

Kundendienst: KH

Technische Mitteilung

Nur zum internen Gebrauch. Weitergabe an Dritte nicht gestattet.

POLSCHUHSCHRAUBENDREHER
mit KREUZSCHLITZKLINGE

00
VDT-I-001/1005 De
11.1979

Ab Anfang 1980 werden bei den Startern Polschuhschrauben mit Kreuzschlitz eingeführt. Dadurch wird für den Aufspannbock ein neuer Polschuhschraubendreher erforderlich.

Unter der Bestellnummer-KDAW 9999/7 kann dieser Polschuhschraubendreher, mit einer Kreuzschlitzklinge Größe 4, über KH/VKD 4 bestellt werden.

Vorerst werden nur die Polschuhschrauben M 10 und M 8 auf Kreuzschlitz umgestellt. Diese Polschuhschrauben erfordern die Kreuzschlitzklinge Größe 4.

Kreuzschlitzklingen Größe 4 können über KH/ALP 2 unter der Bestellnummer 1 608 522 005 (Packeinheit 2 Stück) bezogen werden.

Verantwortlich:

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich KH
Kundendienst-Abteilung
Schulung und Technik (KH/VSK)

BOSCH

Geschäftsbereich KH, Kundendienst, KH-Schulung
By Robert Bosch GmbH, D-7050 Stuttgart 1
Impresso in Repubblica Federale di Germania, per la parte tedesca

Start-Zünd-Generatoren

Bestellnummer	Typaufschrift (alle Typformeln)	Starterteil				Einstell- Belastung	min	
		Batterie	Leerlauf		U. min			
0 020		V	A	A	U. min			
400 001	K1 (R) 14V 11A 25 12V 0.22 PS	12	12	12, 15	10,8 11,8	1050 1200	45	10 11
			135	12, 15	11, 12	1100 1250	50	11 12
400 002	K1 (R) 14V 11A 25 12V 0.22 PS	12	12	12, 15	10,8 11,8	1050 1200	45	10 11
			135	12, 15	11, 12	1100 1250	50	11 12
500 002	Q1 (R) 14V 11A 19 12V 0.4 PS 1AZ DAQ 90 12 1700 - 0.2 (R2)	12	18	6	11 11,5	900 1000	60	9 10
			135	6, 7	11, 12	900 1100	70	10,5 11,5
550 001	(AZ DJ 1R 60 12 1700 - 0.15 L1)	12	12	2, 10	10,5 11,5	750 1000	45	10 11
550 002	(AZ DJ 1R 75 12 2000 - 0.3 L4)	12	24	8 12	10,5 11,5	950 1100	65	10 11
			135	8 12	11 12	950 1100	75	11 12
550 003	(AZ DJ 1R 90 12 1700 - 0.4 L5)	12	24	10 15	10,5 11,5	680 800	85	10 11
			135	10 15	11 12	700 820	95	11 12
550 005	R1 (R) 14V 9A 20 12V 0.3 PS (AZ DJ 1R 75 12 2000 - 0.3 L4)	12	12	8 12	10,5 11,5	950 1100	75	10 11
			135	8 12	11 12	950 1100	85	11 12
550 006	R1 (R) 14V 9A 20 12V 0.45 PS (AZ DJ 1R 75 12 2000 - 0.4 R8)	12	12	8 12	10,5 11,5	1100 1200	85	9 10
			135	10 15	11 12	1150 1250	85	11 12
550 007	R1 (R) 14V 9A 20 12V 0.3 PS (AZ DJ 1R 75 12 2000 - 0.3 L9)	12	12	8 12	10,5 11,5	950 1100	75	10,5 11,5
			135	8 15	11 12	950 1100	85	11 12
550 010	R1 (R) 14V 9A 22 12V 0.45 PS	12	12	8 12	11 11,5	1100 1200	80	9 10
			135	10 15	11 12	1150 1250	80	10,5 11,5

Diese Abhandlung darf weder vervielfältigt noch ohne unsere schriftliche Genehmigung dritten Personen mitgeteilt werden. Wir behalten uns das Recht der ausschließlichen Auswertung unseres geistigen Eigentums vor.

Robert Bosch GmbH
D-7082 Stuttgart 1, Postfach 50, Printed in the Federal Republic of Germany
Impreso en República Federal de Alemania por Robert Bosch GmbH

Belastung	Generatorteil									
	Kurzschluß		Generator- spannung	ohne*	mit Belastung		Einstell- belastung	Bürst- druck	Kontakt- druck	
	A	V		V	U min	kalt				warm
U min					U min	U min	A	D	p	
525 580	75 90	8 9.5	14	2000 2200	2500 2600	2600 2700	7.5	330 540 (3.3 5.4 N)	500 700 (5 7 N)	
545 610	100 115	10.5 11.5								
525 580	75 90	8 9.5	14	2000 2200	2500 2600	2600 2700	7.5	330 540 (3.3 5.4 N)	500 700 (5 7 N)	
545 610	100 115	10.5 11.5								
240 300	95 110	6.5 7.5	12	1150 1250	1450 1550	1650 1750	7.5	450 500 (4.5 5 N)	650 800 (6.5 8 N)	
250 280										
300 350	90 100	9 10	12	1100 1200	1450 1550	1650 1750	5	450 600 (4.5 6 N)	650 800 (6.5 8 N)	
260 350	146 156	9.5 10.5	12	1600 1700	1850 1950	1950 2050	6.0	325 375 (3.25 3.75 N)	600 750 (6 7.5 N)	
260 360										
250 300	160 175	9 10	12	1200 1300	1450 1550	1650 1750	7.5	325 375 (3.25 3.75 N)	600 750 (6 7.5 N)	
250 300										
260 350	125 135	8 9	12	1600 1700	1850 1950	1950 2050	6.0	325 375 (3.25 3.75 N)	600 750 (6 7.5 N)	
260 360										
340 400	160 170	7 8	14	2000 2100	2350 2350	2350 2450	9.0	325 375 (3.25 3.75 N)	600 750 (6 7.5 N)	
470 530										
280 350	125 135	6 7	12	1600 1700	1850 1950	1950 2050	6.0	325 375 (3.25 3.75 N)	600 750 (6 7.5 N)	
280 350										
330 400	160 170	7.5	14	2000 2100		2350 2450	9.0	325 375 (3.25 3.75 N)	600 750 (6 7.5 N)	
450 530	235 245	10.5								

Zündteil									
Kontakt- abstand	Schließ- winkel	Verstell- bereich	Verstell- beginn	Verstell- ende	Spannung	Drehzahl	Funkten- länge	Zündspule	Aufspann- vorrichtung
mm	Grad	Grad	U/min	U/min	V	U/min	mind mm	0-222	
0,3 0,5	116 126							003 043	1) EFLM 4 (A)
0,3 0,5	116 128							003 041	1) EFLM 4 (A)
0,3 0,4	138 142				8	100	5	003 001	1) EFLM 4 (A) 2) EFAZ 5/1 3) EFAZ 5/2
0,3 0,4	135 145	10 2	1100 1200	1400 1550	6	200	5	003 003	1) EFLM 4 (A) 2) EFAZ 1
0,3 0,4	135 145	30 2	1200 1300	1500 1600	6	200	5	003 001 003 039	
0,3 0,4	145 155	14 2	1100 1300	1500 1700	6	200	5	003 031	1) EFLM 4 (A) 2) EFAZ 6/2 3) EFAZ 11
0,3 0,4	145 155	12 2	3200 3300	3600 3700	6	200	5		1) EFLM 4 (A) 2) EFAZ 1 3) EFAZ 9 2 4) EFAZ 6 1
0,3 0,4	145 155	15 2	1100 1200	1900 2000	6	200	5	003 001	
0,3 0,4	145 155	12 2	3200 3300	3600 3700	6	200	5		
0,3 0,4	145 155	14 1	1150 1250	1950 2050	6	200	5	003 001	

- 1) Antriebsvorrichtung
- 2) Aufspannansch.
- 3) Welle
- 4) Antriebswelle
- 5) Prisma mit Spindel
- 6) Einpaßring 165 O
- 7) Zwischenring
- 8) Antriebswelle
- 9) Zwischenring
- 10) Sonderanfertigung.

Bestellnummer	Typaufschrift (alte Typformel)	Starterteil							
		Batterie		Leerlauf			Einstell-	Belastungs-	
		V	Ah	A	V	U/min	A		
0 020									
551 001	R2 (R) 14V 13A 19. 12V 0.4 PS (AZ/DJ 2R 130/12/2000 + 0.4 R2)	12	24	7.12	11.11.5	800.900	80	10	
			135	7.12	11.12	800.900	90	10.5	
551 002	R2 (R) 14V 13A 20. 12V 0.5 PS (AZ-DJ 2R 130/12/2000 + 0.5 R3)	12	24	8.10	11.11.5	800.900	95	10	
			135	8.11	11.12	800.900	100	10.5	
600 001	T2 (R) 14V 16A 18. 12V 0.7 PS (AZ-DJ 2T 130/12/1800 + 0.7 R1)	12	24	8.13	11.11.5	700.800	125	10	
			135	8.13	11.12	700.800	150	10.5	
600 002	T2 (R) 14V 16A 18. 12V 0.7 PS (AZ-DJ 2T 130/12/1800 + 0.7 R2)	12	24	8.13	11.11.5	700.800	125	10	
			135	8.13	11.12	700.800	150	10.5	
600 005	T2 (R) 14V 16A 18. 12V 0.7 PS (AZ-DJ 2T 130/12/1800 + 0.6 R3, R4)	12	24	9.14	11.11.5	800.900	125	10	
			135	10.14	11.12	800.900	150	10.5	
600 007	T2 (R) 14V 16A 18. 12V 0.7 PS	12	Prüfwerte wie 0 020 600.005						
601 001	(AZ-DJ 1T 100/1800 + 0.5 R5)	12	24	8.12	11.11.5	720.800	90	10	
			135	8.12	11.12	720.800	100	10.5	
601 002	T1 (R) 14V 12A 18. 12V 0.55 PS LA 12-130 3 R	12	24	8.12	11.11.5	720.800	90	10	
			135	8.12	11.12	720.800	100	10.5	

mit Belastung		Kurzschluß		Generatortell								Kont. druck
				Generatortell	ohne Belastung	mit Belastung		Einstell. belastung	Buraten-druck	Kont. druck		
V	U/min	A	V	V	U/min	kalt U/min	warm U/min	A	p	P		
11	240 300	160 175	9,8	12	1300 1400	1700 1800	1950 2050	10,8	325 375 (3,25 3,75 N)	600 (6 7)		
11,5	250 300	-	-									
11	240 300	180 200	9 10	12	1300 1400	1700 1800	1950 2050	10,8	325 375 (3,25 3,75 N)	600 (6 7)		
11,5	240 300	-	-									
10,5	180 250	250 260	8,5	12	1250 1350	1550 1650	1750 1850	10,8	325 375 (3,25 3,75 N)	600 (6 7)		
11,5	160 220	-	-									
10,5	180 250	250 260	8,5	12	1250 1350	1550 1650	1750 1850	10,8	325 375 (3,25 3,75 N)	600 (6 7)		
11,5	160 220	-	-									
10,5	200 260	244 254	8,6	12	1250 1350	1550 1650	1750 1850	10,8	325 375 (3,25 3,75 N)	600 (6 7)		
11,5	180 250	-	-									
11	220 270	180 190	9,6	12	1350 1450	1550 1650	1750 1850	8,3	325 375 (3,25 3,75 N)	600 (6 7)		
11,5	220 270	-	-									
10,5	220 270	180 190	9,6	12	1300 1400	1650 1750	1850 1950	10,8	325 375 (3,25 3,75 N)	600 (6 7)		
11,5	220 270	-	-									

Zündteil

Akt- ck	Kontakt- abstand	Schließ- winkel	Verstell- bereich	Verstell- beginn	Verstell- ende	Spannung V	Drehzahl U/min	Funken- länge mm	Zündspule 0 222	Anspann- richtung
	mm	Grad	Grad	U/min	U/min					
750 5 N)	0.3 0.4	140 150	-	-	-	6 12	200 6000	5 8	003 021 003 024	1) EFLM 4 2) EFAZ 6 3) EFAZ 6/1
750 5 N)	0.3 0.4	140 150	-	-	-	6 12	200 6000	5 8	003 021 003 024	1) EFLM 4 (A) 2) EFAZ 6 3) EFAZ 6/1
750 5 N)	0.3 0.4	200 210	30° 1	1550 1650	4680 4900	6 12	200 6000	5 8	002 020 002 021	1) EFLM 4 (A) 2) EFAZ 1/2 3) EFAZ 7/1 4) EFAZ 10
750 5 N)	0.3 0.4	200 210	35° 1	1050 1150	4800 5000	6 12	200 6000	5 8	002 016 002 017 002 023	1) EFLM 4 (A) 2) EFAZ 4/2 3) EFAZ 7/1 4) EFAZ 10
750 5 N)	0.3 0.4	200 210	22° 1	850 950	4450 4600	6 12	200 6000	5 8	002 015	1) EFLM 4 (A) 2) EFAZ 1/2 3) EFAZ 7/1 4) EFAZ 7/2
750 5 N)	0.3 0.4	145 155	-	-	-	6 12	200 6000	5 8	003 001 003 038	1) EFLM 4 (A) 2) EFAZ 7/1 3) EFAZ 7/2
750 5 N)	0.3 0.4	195 205	35° 1	1750 2100	4500 4600	6 12	200 6000	5 8		

- 1) Antriebsvorrichtung
- 2) Aufspannansch.
- 3) Welle
- 4) Antriebswelle
- 5) Prisma mit Spindel
- 6) Einpaßring 165 D
- 7) Zwischenring
- 8) Antriebswelle
- 9) Zwischenring
- Sonderanfertigung

Kundendienst KH

Prüfwerte

Nur zum internen Gebrauch. Weitergabe an Dritte nicht gestattet.

Zündanker 1 214 ..

2 204 ..

Zündspulen 0 212 940 ..

20

VDT-W-204/1000 De
1. Ausgabe
ersetzt VDT-WPE 110/2-12

von Magnetzündern und
Magnetzündern-Generatoren

Bestell-Nr. 1 214 ..	Primärwiderstand Ω	Prüfwerte ohne Ankerplatte		Bestell-Nr. 2 204 ..	Primärwiderstand Ω	Prüfwerte ohne Ankerplatte	
		mm	A			mm	A
211 001	1,3 ... 1,7	6	3	210 001	0,4 ... 0,6	6	3
211 002	1,0 ... 1,2	6	3	210 002	0,4 ... 0,6	6	3
211 010	1,1 ... 1,4	6	2,5	210 003	0,4 ... 0,6	6	3
211 030	1,7 ... 2,1	5	2	210 011	2,8 ... 3,6	6	3
211 031	1,7 ... 2,1	5	2	210 013	1,8 ... 2,2	6	2
211 035	1,7 ... 2,1	5	2	210 014	1,8 ... 2,2	6	2
211 050	0,5 ... 0,8	6	3	210 015	1,0 ... 2,2	7	2
211 051	0,5 ... 0,8	6	3	210 030	0,3 ... 0,5	10	3
211 052	0,5 ... 0,8	6	3	210 040	0,5 ... 0,8	7	2
211 070	1,7 ... 2,1	5	2				
211 071	1,1 ... 1,4	7	2				
211 072	1,2 ... 1,6	7	2				
211 100	0,4 ... 0,6	6	3				
211 101	1,0 ... 1,2	6	2				
211 102	0,7 ... 1,1	7	3				
211 105	0,25 ... 0,4	7	3				
211 107	0,25 ... 0,4	7	3				
211 108	0,5 ... 0,8	7	3				
211 109	0,5 ... 0,8	7	3				
211 110	0,25 ... 0,4	7	3				
211 129	0,5 ... 0,8	7	3				
211 172	1,1 ... 1,6	7	3				

BOSCH

Geschäftsbereich KH Kundendienst Kitz Auslieferung
by Robert Bosch GmbH D-7 Stuttgart 1 Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH

Bestell-Nr.	Primärwiderstand	Prüfwerte ohne Ankerplatte		Bestell-Nr.	Primärwiderstand	Prüfwerte ohne Ankerplatte	
2 204	Q	mm	A	2 204	Q	mm	A
211 003	1.6 2.0*	7	2	211 120	0.6 0.9	6	2.5
211 007	0.5 0.8	6	2	211 145	1.0 1.2	6	3
211 008	1.6 2.0	7	2	211 147	0.4 0.6	6	3
211 015	1.8 2.2	6	2	211 150	1.8 2.2	6	2
211 016	1.8 2.2	6	2	211 151	1.3 1.6	5	2
211 017	0.4 0.6	6	3	211 152	1.3 1.6	5	2
211 018	0.4 0.6	6	3	211 170	0.4 0.6	6	3
211 019	1.0 1.2	6	3	211 252	1.3 1.6	5	2
211 020	1.8 2.2	6	2				
211 021	1.0 1.2	6	3				
211 024	0.4 0.6	6	3	222 000	0.8 1.2	9	2.5
211 025	0.4 0.6	6	3	222 001	0.8 1.2	9	2.5
211 027	1.0 1.2	6	3	222 003	0.8 1.2	9	2.5
211 030	0.4 0.6	6	3	222 004	0.8 1.2	9	2.5
211 031	0.4 0.6	6	3	222 005	0.8 1.2	9	2.5
211 035	1.0 1.2	6	3	222 006	0.8 1.2	9	2.5
211 036	0.4 0.6	6	3	222 007	0.8 1.2	9	2.5
211 038	1.0 1.2	6	3	222 008	0.8 1.2	9	2.5
211 039	1.8 2.2	6	2	222 009	0.8 1.2	9	2.5
211 041	1.8 2.2	6	2	222 010	0.8 1.2	9	2.5
211 045	1.0 1.2	6	3	222 011	0.8 1.2	9	2.5
211 047	0.4 0.6	6	3	222 012	0.8 1.2	9	2.5
211 051	1.3 1.6	5	2	222 014	0.8 1.2	9	2.5
211 052	1.3 1.6	5	2	222 015	0.8 1.2	9	2.5
211 054	1.3 1.6	5	2	222 016	0.8 1.2	9	2.5
211 060	1.7 2.1	5	2	222 017	0.8 1.2	9	2.5
211 062	0.8 1.2	9	2.5	222 018	0.7 1.0	6	3
211 063	1.7 2.1	5	2	222 019	0.8 1.2	9	2.5
211 066	1.3 1.6	5	2	222 020	0.7 1.0	6	3
211 069	1.3 1.6	5	2	222 021	0.8 1.2	9	2.5
211 070	1.7 2.1	5	2	222 022	0.8 1.2	9	2.5
211 071	1.3 1.6	5	2	222 036	0.7 1.0	6	3
211 073	0.8 1.2	9	2.5	222 037	0.8 1.2	9	2.5
211 074	1.2 1.5	6	2.5	222 038	0.8 1.2	9	2.5
211 075	0.4 0.7	6	2.5	222 046	0.7 1.1	6	2.5
211 080	0.5 0.8	6	2.5	222 047	0.7 1.1	6	3
211 085	0.8 1.2	9	2.5	222 049	0.7 1.1	6	2.5
211 086	0.8 1.2	9	2.5	222 050	0.7 1.1	6	2.5
211 087	0.8 1.2	9	2.5	222 052	0.7 1.1	6	2.5
211 088	0.8 1.2	9	2.5	222 053	0.7 1.1	6	2.5
211 089	0.8 1.2	9	2.5	222 054	0.7 1.1	6	2.5
211 090	0.8 1.2	9	2.5	222 055	0.7 1.1	6	2.5
211 091	0.8 1.2	9	2.5	222 056	0.7 1.1	6	2.5
211 094	0.8 1.2	9	2.5	222 057	0.7 1.1	6	2.5
211 096	0.8 1.2	9	2.5	222 058	0.7 1.0	6	2.5

Bestell-Nr. 2 204	Primärwiderstand Ω	Prüfwerte ohne Ankerplatte		Bestell-Nr. 0 212	Primärwiderstand Ω	Prüfwerte ohne Ankerplatte	
		mm	A			mm	A
222 059	0.7 ... 1.0	6	2.5	940 001	1.5 ... 2.2	10	2
222 060	0.7 ... 1.0	6	3	940 002	1.5 ... 2.2	10	2
222 061	0.7 ... 1.0	6	3	940 003	1.5 ... 2.2	10	2
222 062	0.7 ... 1.0	6	2.5				
222 063	0.7 ... 1.0	6	2.5				
222 064	0.7 ... 1.1	6	2.5				
222 065	0.7 ... 1.0	6	2.5				
222 066	0.7 ... 1.0	6	2.5				
222 067	0.7 ... 1.0	6	2.5				
222 099	0.8 ... 1.2	9	2.5				

20

VDT-I-204/100

12. 3. 1976

0 204..

Unfallgefahr an elektronischen Magnet-Zündanlagen
für Kleinmotoren



Bitte diese Mitteilung einschließlich VDE 0104/7.67 unbedingt allen Ihren Mitarbeitern zur Kenntnisnahme weitergeben. Die VDE-Bestimmungen wurden zusammen mit der techn. Mitteilung VDT-I-227/102 am 3. 2. 1976 versandt.

Erhöhte Anforderungen moderner Kleinmotoren an die Zündanlagen unter Wunsch nach Wartungsfreiheit haben bereits vor einiger Zeit zum Serieneinsatz elektronischer Magnetzündsysteme geführt. In der Regel sind die Zündleistungen insbesondere der MHKZ-Anlagen (Magnet-Hochspannungs-Kondensator-Zündung) bei fast allen Herstellern höher als jene der konventionellen Anlagen. Weitere Leistungssteigerungen sind noch möglich. Damit kommen bei den elektronischen Zündsystemen vor allem die MHKZ-Anlagen in einen Leistungsbereich, der bei Berührung spannungsführender Teile oder Klemmen lebensgefährlich sein kann (dies gilt primär für die Ladeleitung).

In diesem Zusammenhang machen wir Sie darauf aufmerksam, daß bei Arbeiten bzw. Prüfungen an der Zündanlage die VDE-Bestimmungen insbesondere VDE 0104/7.67 einzuhalten sind:

Grundsätzlich ist bei Arbeiten an der Magnetzündanlage der Motor abzustellen. Solche Arbeiten sind z. B.:

- Reparieren oder Auswechseln von Teilen der Zündanlage (Zündkerze, Zündspule oder Zündanker, Zündleitung, Kurzschließer, usw.)
- Anschließen von Zündungstestgeräten (Zündlichtpistole, MHKZ-Testgerät usw.)

Wird bei einer Prüfung der Zündanlage bzw. bei Einstellarbeiten am Motor (z. B. Vergaser) das Einschalten der Zündung erforderlich, so treten an der gesamten Anlage die genannten gefährlichen Spannungen auf. Die Unfallgefahr besteht also nicht nur bei Berührung einzelner Teile der Zündanlage (wie z. B. Zündanker oder Zündspule, Schaltgerät, Zündgeschirr), sondern auch des Kabelbaumes (wie z. B. Ladeleitung, evtl. Diagnosestecker), der Steckverbindungen sowie an Prüfgeräten.

Nachfolgend das Beispiel typischer Anschlußpläne elektronischer R- und S-Magnetzündanlagen, in dem die gefährlichen Stellen mit roten Hochspannungspfeilen gekennzeichnet sind.

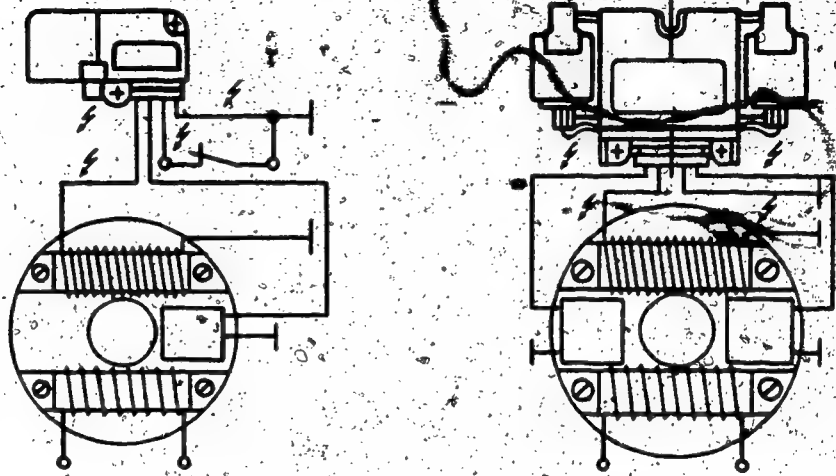
BOSCH

Geschäftsbereich KH Kundendienst Kfz-Ausrüstung
by Robert Bosch GmbH D-7 Stuttgart 1 Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprime en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH

A11

A-11

4 34



Wir machen darauf aufmerksam, daß sämtliche elektronische Magnetzündanlagen, auch solche älterer Bauart, im Sinne beiliegender Mitteilung als gefährlich zu bezeichnen sind.

Herausgegeben von:
 Kundendienststelle
 Kraftfahrzeugausrüstung (KH/VSK)

Zündaussetzer durch ungenügenden Kontaktdruck bei Magnetzündern mit Kontaktsätzen 1 237 013 002 und .004

20

VDT-I-204/101

3. 1977

Ausgabe vom 1. 1977 vernichten!

Von Januar 1976 bis Oktober 1976 wurden obige Kontaktsätze für Magnetzündler ausgeliefert, bei denen der Unterbrecherhebel mit einer zu schwachen Kontaktfeder ausgerüstet war.

Mit dieser Feder wird ein Kontaktdruck zwischen 350 und 400 p erreicht. Vorgeschrieben ist bei beiden Kontaktsätzen ein Kontaktdruck zwischen 600 und 800 p.

Bei Verwendung von Kontakten mit zu schwacher Kontaktfeder ist eine sichere Funktion des Zünders nicht mehr gewährleistet. Zündaussetzer sind die Folge.

Maßnahmen

1. Bitte Lagerbestand prüfen. Kontaktsätze 1 237 013 002 und .004, die in dem genannten Zeitraum vom Zentrallager bezogen wurden, wie üblich auf dem Garantieweg einreichen.
2. Beanstandet ein Kunde Zündaussetzer an seinem Motor, die auf den Einbau der fehlerhaften Kontaktsätze zurückzuführen sind, so kann dies durch den Ersatz des Kontaktsatzes kostenlos behoben werden.

Garantieabwicklung

Fehlerhafte Kontaktsätze sind unter der Fehler-Nr. 10 auf dem üblichen Garantieweg zu melden. Bei größeren Mengen können in der Bundesrepublik pro Lochkarte max. 9 Stück und pro KLB max. 30 Stück gemeldet werden.

Im Ausland können pro Reparatur Nr. max. 99 Kontaktsätze gemeldet werden.

Herausgegeben:
Kundendienst - Technik
Kraftfahrzeugausstattung (KH/VKD)

BOSCH

Geschäftsbereich KH Kundendienst Kfz-Ausstattung
by Robert Bosch GmbH D-7 Stuttgart 1 Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprime en République Fédérale d'Allemagne par: Robert Bosch GmbH

Prüfwerte

Nur zum internen Gebrauch. Weitergabe an Dritte nicht gestattet.

Magnetzündler kontaktgesteuert

Bestellnummer Typaufschrift	Schalt- bild*	Kontakt- abstand	Kontaktan- druckkraft	Zünd- generator- anker	(Speicher-) Konden- sator	Zündanker (Primär- wicklung)	Polrad- abzieher
0 204 ..		mm	N	Q	µF	D	
003 004 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		KDLM 6798
003 005 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		KDLM 6798
003 006 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		KDLM 6798
003 007 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 010 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 011 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 012 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		KDLM 6798
003 013 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 014 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 015 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 016 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		KDLM 6798
003 017 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 018 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 019 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 020 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 021 KB 1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		

* Schaltbilder siehe VDT-W-204/1050 De

Bestellnummer Typaufschrift	Schalt- bild	Kontakt- abstand	Kontaktan- druckkraft	Zünd- generator- anker	(Speicher- Konden- sator	Zündanker (Primär- wicklung)	Polrad- abzieher
0 204 ..		mm	N	Q	µF	Ω	
003 022 KB1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 023 KB1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		KDLM 6798
003 024 KB1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		KDLM 6798
003 025 KB1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 026 KC1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 027 KC1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 028 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 029 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 030 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 031 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 032 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		KDLM 6798
003 033 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 034 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 035 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 036 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		EFMZ 41)
003 037 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		KDLM 6798
003 038 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		KDLM 6798
003 039 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 040 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 041 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 042 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		KDLM 6798
003 043 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		
003 044 KD1	1	0,3 0,4	8,5 15,0		0,15 0,20		KDLM 6798

* Schaltbilder siehe VDT-W-204/1050 De

) nicht mehr lieferbar.

Kundendienst KH

Prüfwerte

20

VDT-W-204/1002 De
1. Ausgabe
ersetzt VDT-WPE 116/202

Rur zum internen Gebrauch. Weitergabe an Dritte nicht gestattet.

Magnetzündler kontaktgesteuert

Bestellnummer Typaufschrift	Schalt- bild*	Kontakt- abstand	Kontakt- druckkraft	Zünd- generator- anker	(Speicher-) Konden- sator	Zündanker (Primär- wicklung)	Polrad- abzieher
0204..		mm	N	Ω	μF	Ω	
003 045 KD 1	1	0.3 0.4	8.5 15.0		0.15 0.20		KDLM 6798
003 046 KD 1	1	0.3 0.4	8.5 15.0		0.15 0.20		
003 047 KD 1	1	0.3 0.4	8.5 15.0		0.15 0.20		
003 048 KD 1	1	0.3 0.4	8.5 15.0		0.15 0.20		
003 049 KD 1	1	0.3 0.4	8.5 15.0		0.15 0.20		
003 050 KD 1	1	0.3 0.4	8.5 15.0		0.15 0.20		KDLM 6798
003 054 KD 1	1	0.3 0.4	8.5 15.0		0.15 0.20		KDLM 6798
003 055 KD 1	1	0.3 0.4	8.5 15.0		0.15 0.20	1.2 1.6	KDLM 6798
003 056 KD 1	1	0.3 0.4	8.5 15.0		0.15 0.20	1.2 1.6	KDLM 6798
004 001 E 108	1	0.35 0.45	5.0 8.0		0.15 0.20	0.75 0.90	
004 002 E 108	1	0.35 0.45	5.0 8.0		0.15 0.20	0.75 0.90	KDLM 6798
004 003 E 108	1	0.35 0.45	8.5 13.0		0.15 0.20	0.75 0.90	KDLM 6798
004 004 E 106	1	0.35 0.45	8.5 13.0		0.15 0.20	0.75 0.90	KDLM 6798
004 005 E 108	1	0.35 0.45	8.5 13.0		0.15 0.20	0.75 0.90	KDLM 6798
004 006 E 108 (L)	1	0.35 0.45	8.5 13.0		0.15 0.20	0.75 0.90	KDLM 6798

* Schaltbilder siehe VDT-W-204/1050 De

BOSCH

Geschäftsbereich KH Kundendienst Kfz-Ausrüstung
1 by Robert Bosch GmbH D-7 Stuttgart 1 Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Impression République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH (6 79)

Bestellnummer Typaufschrift	Schalt- bild*	Kontakt- abstand	Kontaktan- druckkraft	Zünd- generator- anker.	(Speicher-) Konden- sator	Zündanker (Primär- wicklung)	Polrad- abzieher
0 204 ..		mm	N	Ω	µF	Ω	
005 001 E 90	1	0.35 0.45	5.0 7.0		0.15 0.20	0.75 0.90	KDLM 6798
005 002 E 90	1	0.35 0.45	5.0 7.0		0.15 0.20	0.75 0.90	KDLM 6798
005 003 E 90	1	0.35 0.45	8.5 13.0		0.15 0.20	0.75 0.90	KDLM 6798
005 004 E 90	1	0.35 0.45	8.5 13.0		0.15 0.20	0.75 0.90	KDLM 6798
005 005 E 90	1	0.35 0.45	8.5 13.0		0.15 0.20	0.75 0.90	KDLM 6798
005 006 E 90	1	0.35 0.45	8.5 13.0		0.15 0.20	0.75 0.90	KDLM 6798
103 004 RD1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6797
103 005 RD1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6797
103 006 RB1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20		
103 007 RB1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6797
103 008 RB1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6797
103 009 RB1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6797
103 010 RB1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20		
103 013 RB1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20		KDLM 6797
103 015 RB1 (R)	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	0.4 0.5	KDLM 6797
103 016 RD 1 (R)	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6797
103 021 RB1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	0.4 0.5	KDLM 6798
103 022 RB1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20		KDLM 6797
103 025 RB1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20		KDLM 6797
103 026 RB1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	0.40 0.55	KDLM 6797
103 027 RB1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	0.40 0.55	KDLM 6797
103 028 RB1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20		KDLM 6797

* Schaltbilder siehe VDT-W-204/1050 De

Nur zum internen Gebrauch. Weitergabe an Dritte nicht gestattet!

Magnetzündler

kontaktgesteuert

Bestellnummer Typaufschrift	Schalt- bild*	Kontakt- abstand	Kontaktan- druckkraft	Zünd- generator- anker	(Speicher-) Konden- sator	Zündanker (Primär- wicklung)	Polrad- abzieher
0204..		mm	N	Ω	μF	Ω	
103029 RD 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	0.4 0.5	KDLM 6797
103030 RB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	0.40 0.55	KDLM 6797
103033 RB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20		KDLM 6797
103034 RB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20		
103035 RB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20		
103036 RB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20		KDLM 6795
103037 RB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20		KDLM 6795
103038 RD 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20		KDLM 6795
103039 RB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6797
103040 RB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20		KDLM 6797
103041 RB 1		0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20		KDLM 6797
103042 RD 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6797
103043 RD 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	0.40 0.55	KDLM 6797
103044 RD 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	0.40 0.55	KDLM 6797
103045 RD 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6797
103046 RD 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	0.40 0.55	KDLM 6794

* Schaltbilder siehe VDT-W-204/1050 De

Bestellnummer Typaufschrift	Schalt- bild*	Kontakt- abstand	Kontaktan- druckkraft	Zünd- generator- anker	(Speicher-) Konden- sator	Zündanker (Primär- wicklung)	Polrad- abzieher
0204...		mm	N	Ω	μF	Ω	
103 047 RD1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6798
103 048 RD1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6798
103 049 RD1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6794
103 050 RD1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	0.40 0.55	
103 051 RD1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	
103 052 RD1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	0.40 0.55	
103 053 RD1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	
103 054 RD1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.6 2.0	
103 056 RD1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6794
103 085 RD1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDEP 2918
103 086 RD1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDEP 2918
106 001 RBP 1X2	5	0.35 0.45	6.5 10.5	0.55 0.65	0.15 0.20		
107 001 PB1	1	0.3 0.4	6.5 10.0		0.15 0.20		KDLM 6798
107 002 PB1	1	0.3 0.4	6.5 10.0		0.15 0.20		KDLM 6798
108 001 ZB1	5	0.35 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6797
108 002 ZB1	5	0.39 0.45	6.5 10.5		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6797
109 001 E 115	1	0.35 0.45	10.0 15.0		0.10 0.15		
109 002 E 114	1	0.35 0.45	8.5 13.0		0.20 0.25	0.75 0.90	KDLM 6798
109 003 E 115	1	0.35 0.45	8.5 13.0		0.20 0.25	0.75 0.90	KDLM 6798

* Schaltbilder siehe VDT-W-204/1050 De*

Prüfwerte

Nur zum internen Gebrauch. Weitergabe an Dritte nicht gestattet.

Magnetzündler

kontaktgesteuert

Bestellnummer	Schaltbild*	Kontaktabstand	Kontaktdruckkraft	Zündgeneratoranker	(Speicher-)Kondensator	Zündanker (Primärwicklung)	Polradabzieher
Typaufschrift		mm	N	Ω	μF	Ω	
0204..							
110001 RDP1	6	0.35 0.45	6.5 10.5	1.2 1.6	0.15 0.20		KDEP 2918
110002 RDP1	6	0.35 0.45	6.5 10.5	1.2 1.6	0.15 0.20		KDEP 2918
202001 E120	1	0.3 0.5	5.0 7.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
202002 E120	1	0.3 0.5	5.0 7.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
202003 E120	1	0.3 0.5	5.0 7.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
202004 E120	1	0.3 0.5	5.0 7.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
202005 E120	1	0.3 0.5	5.0 7.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
202006 E120	1	0.3 0.5	6.5 8.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
202007 E120	1	0.35 0.45	8.5 15.0		0.15 0.20	1.0 1.2	
202008 E120	1	0.35 0.50	5.0 8.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
202009 E120	1	0.3 0.5	6.5 8.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
202010 E120	1	0.3 0.5	5.0 8.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
202011 E125	1	0.35 0.45	8.5 15.0		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6798
202012 E125	1	0.35 0.45	8.5 15.0		0.15 0.20	1.0 1.2	KDLM 6798

* Schaltbilder siehe VDT-W-204/1050 De

Bestellnummer	Schaltbild*	Kontakt-abstand	Kontaktan-druckkraft	Zünd-generator-anker	(Speicher-)Konden-sator	Zündanker (Primär-wicklung)	Polrad-abzieher
Typaufschrift		mm	N	Q	µF	Q	
0204							
203 001 E 120	2	0.3 0.5	5.0 8.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
203 002 E 120/2	2	0.2 0.5	5.0 8.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
401 001 SB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.24 0.30	1.5 2.0	
401 002 SB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.24 0.30	1.5 2.0	
401 003 SB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.24 0.30	1.5 2.0	
401 004 SB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.24 0.30	1.5 2.0	
401 005 SB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.24 0.30	1.5 2.0	
401 006 SB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.24 0.30	1.5 2.0	
401 007 SB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.24 0.30	1.5 2.0	
401 008 SB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.24 0.30	1.5 2.0	
401 009 SB 1	1	0.35 0.45	6.5 10.5		0.24 0.30	1.5 2.0	
402 001 SB 2	2	0.35 0.45	6.5 10.0		0.24 0.30		
403 001 SE 1	1	0.35 0.45	6.5 10.0		0.24 0.30		
405 001 SB 1V	1	0.35 0.45	6.5 10.0		0.24 0.30		
405 003 SB 1V	1	0.35 0.45	6.5 10.0		0.24 0.30		
406 001 TA 1	1	0.3 0.4	5.0 8.0		0.15 0.20		KDLM 6793
406 002 TA 1	1	0.3 0.4	10.0 15.0		0.15 0.20		KDLM 6793

* Schaltbilder siehe VDT-W 204/105Q De

Nur zum internen Gebrauch Weitergabe an Dritte nicht gestattet

Magnetzündler kontaktgesteuert

Bestellnummer	Schaltbild*	Kontakt- abstand	Kontaktfan- druckkraft	Zünd- generator- anker	(Speicher-) Konden- sator	Zündanker (Primär- wicklung)	Polrad- abzieher
Typaufschrift		mm	N	Q	µF	Ω	
0204..							
407 001 SCP 3	4	0.35 0.45	10.0 11	1.1 1.5	2.4 3.0		
500 001 E 150	1	0.3 0.5	6.5 8.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
500 002 E 150	1	0.35 0.45	6.5 8.0		0.10 0.15	0.75 0.90	
500 003 E 150	1	0.35 0.45	8.5 13.0		0.20 0.25	0.75 0.90	
500 004 E 150	1	0.35 0.45	6.5 8.0		0.20 0.25	0.75 0.90	
501 001 E 150	3	0.35 0.45	10.0 15.0		0.15 0.20	1.0 1.2	
600 001 E 165	1	0.35 0.45	6.5 8.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
600 002 E 165	1	0.35 0.45	8.5 8.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
600 003 E 165	1	0.35 0.45	6.5 8.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
600 004 E 165	1	0.35 0.45	6.5 8.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
600 005 E 165	1	0.35 0.45	6.5 8.0		0.10 0.15	1.0 1.2	
600 006 E 165	1	0.35 0.45	6.5 8.0		0.10 0.15	1.0 1.2	

* Schaltbilder siehe VDT-W 204/1050 De

Prüfwerte

Nur zum internen Gebrauch. Weitergabe an Dritte nicht gestattet.

Magnetzünder kontaktgesteuert

Schaltbilder

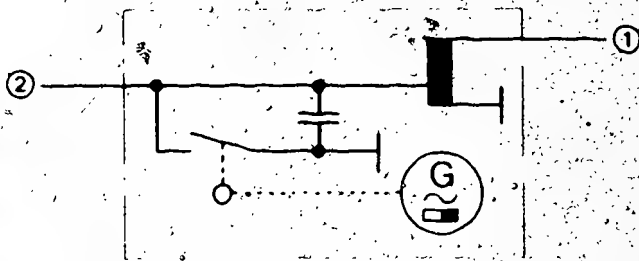


Bild 1

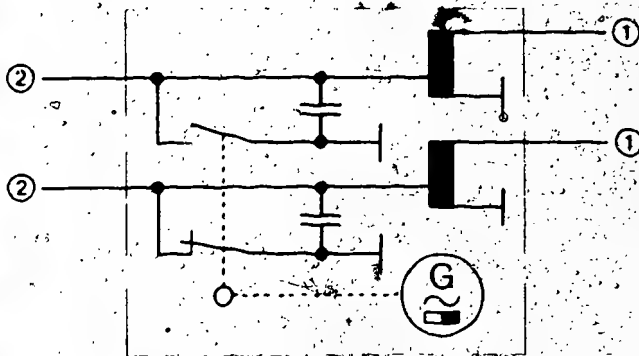


Bild 2

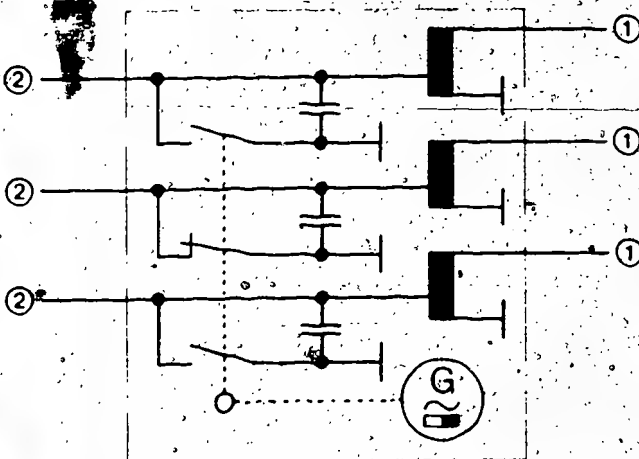


Bild 3

1 = zur Zündkerze
2 = zum Kurzschließer

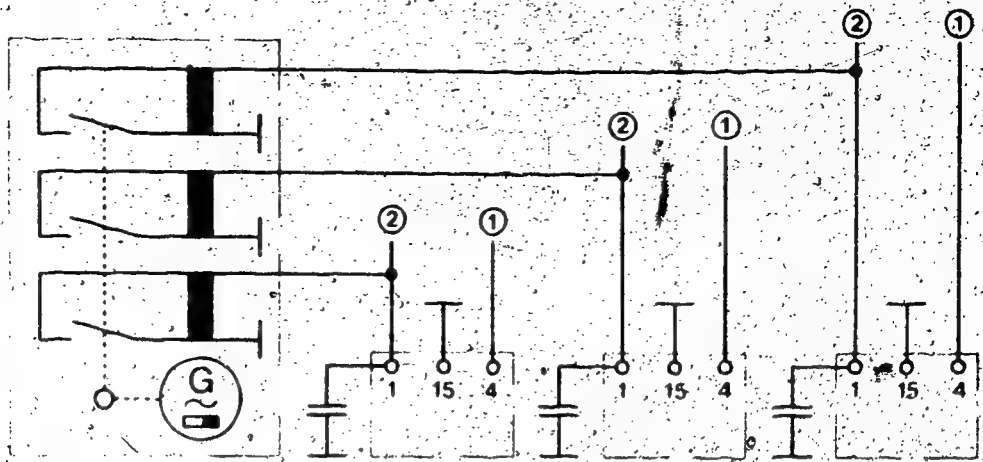


Bild 4

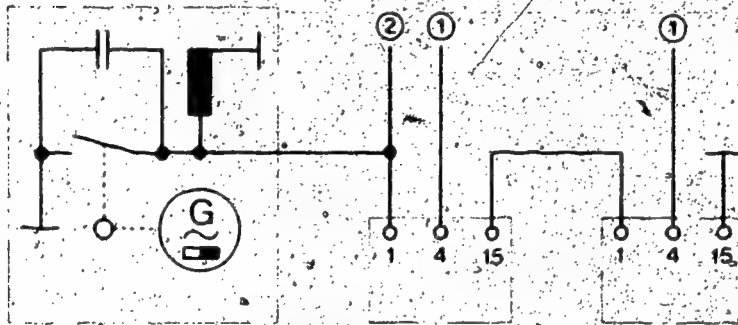


Bild 5

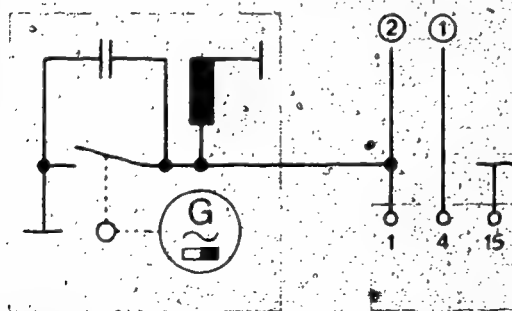


Bild 6

1) - zur Zündkerze
 2) - zum Kurzschließer

Nur zum internen Gebrauch. Weitergabe an Dritte nicht gestattet.

Magnetzündler kontaktlos gesteuert

Bestellnummer Typaufschrift	Schalt- bild ¹⁾	Lade- generator- anker	(Speicher-) Kondensator	Geber	Zündanker? (Primär- wicklung)	Polrad- abzieher
0204..		Ω	µF	Ω	Ω	KDLM
080 001 • ET 90	2				0,68 0,82	6798
080 002 ET 108	2				0,75 0,90	6798
080 003 ET 108	2				0,75 0,90	6798
080 004 ET 90	2				0,68 0,82	6798
080 005 ET 90	2				0,68 0,82	
080 006 ET 90	2				0,68 0,82	
080 007 ET 90	2				0,68 0,82	
080 008 ET 90	2				0,68 0,82	6798
080 009 ET 90	2				0,68 0,82	6798
080 010 ET 90	2				0,68 0,82	
081 001 ETV 106	2				0,65 0,85	6798
081 002 ETV 108	2				0,65 0,85	6798

1) Siehe VDT-W-204/2050 De

2) Zur Widerstandsmessung ist eine Widerstandsmeßbrücke, z. B. Pontavi Wh 2, erforderlich.

Bestellnummer Typaufschrift	Schalt- bild ¹⁾	Lade- generator- anker	(Speicher-) Kondensator	Geber	Zündanker ²⁾ (Primär- wicklung)	Polrad- abzieher
0 204 ...		Ω	μF	Ω	Ω	KDLM
085001 BTZ	7			210...230		
085902 BTZ	3			210...230		
085903 BTZ	3			210...230		
085904 BTZ	3			210...230		
098001 KBK 1 (L)	1	840...1200		25...35	0,57...0,73	6798
098002 KBK 1 (L)	1	840...1200		25...35	0,57...0,73	
098003 KDK 1 (L)	1	840...1200		25...35	0,57...0,73	
098004 KDK 1 (L)	1	840...1200		25...35	0,57...0,73	
098006 KDK 1 (L)	8	840...1200			0,57...0,73	
098007 KDK 1 (L)	8	840...1200			0,57...0,73	6798
098008 KDK 1 (L)	8	840...1200			0,57...0,78	
098009 KDK 1 (L)	8	840...1200			0,57...0,73	
098010 KDK 1 (L)	8	840...1200			0,57...0,73	
099001 KBK 1 (L)	9	700	0,7...0,8		0,5...1,0	6798
099002 KBK 1 (L)	9	700	0,7...0,8		0,5...1,0	6798
180001 ET 114	2				0,74...0,90	6798
181001 ET 115	2				0,74...0,90	6798

¹⁾ Siehe VDT-W-204/2050 De

²⁾ Zur Widerstandsmessung ist eine Widerstandsmeßbrücke, z. B. Pontavi Wh 2, erforderlich.

Kundendienst KH

Prüfwerte /

20

VDT-W-204/2002 De
1. Ausgabe

Nur zum internen Gebrauch. Weitergabe an Dritte nicht gestattet.

Arbeitsblätter

Magnetzündler
kontaktlos gesteuert

1979

Bestellnummer Typaufschrift	Schalt- bild ¹⁾	Lade- generator anker	(Speicher-) Kondensator	Geber	Zündanker ²⁾ (Primär- wicklung)	Polrad- abzieher
0204 ..		Ω	μF	Ω	Ω	KDLM
197 001 RBPK 1	11	1200 ... 1500	0,64 ... 0,96	11 ... 14		
198 001 EK 115	5		0,64 ... 0,96	Nur dynamische Prüfung möglich, siehe Prüfanleitung VDT-W-204/201 De		
198 002 EK 115	6					
199 001 RBK 1	10	1200 ... 1500	0,64 ... 0,96		0,54 ... 0,64	6797
199 002 RBK 1	9	430 ... 530	0,64 ... 0,96		0,54 ... 0,64	6797
199 003 RBK 1	9	430 ... 530	0,64 ... 0,96		0,54 ... 0,64	6797
199 004 RBK 1	9	430 ... 530	0,64 ... 0,96		0,54 ... 0,64	6797
280 001 ET 125	2				0,9 ... 1,1	6798
280 002 ET 120	2				0,9 ... 1,1	

¹⁾ Siehe VDT-W-204/2050 De

²⁾ Zur Widerstandsmessung ist eine Widerstandsmeßbrücke, z. B. Pontavi Wh 2, erforderlich.

BOSCH

Geschäftsbereich KH Kundendienst, Kfz-Ausrüstung
© by Robert Bosch GmbH, D-7 Stuttgart 1, Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH. (S.79)

Bestellnummer Typaufschrift 0 204 ..	Schalt- bild ¹⁾	Lade- generator- anker	(Speicher-) Kondensator μF	Geber Ω	Zündanker ²⁾ (Primär- wicklung) Ω	Polrad- abzieher KÖLM
299 001 EK 125 299 002 EK 125	5		0,64 ... 0,96			
699 001 EK 165 699 002 EK 165 V	5 6		0,64 ... 0,96			

Nur dynamische Prüfung möglich,
siehe Prüfanleitung VDT-W-204/201 De

Zur Widerstandsmessung der Primärwicklungen ist eine Widerstandsmeßbrücke,
z. B. Pontavi Wh 2, erforderlich.

Siehe VDT-W-204/2050 De

Kundendienst KH

Prüfwerte

Nur zum internen Gebrauch. Weitergabe an Dritte nicht gestattet

Magnetzünder kontaktlos gesteuert

20

VDT-W-204/2050 De
1. Ausgabe

Schaltbilder

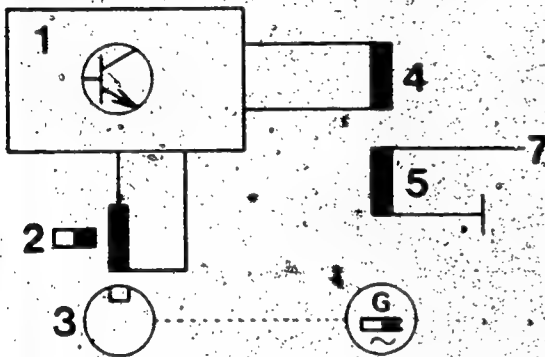


Bild 1

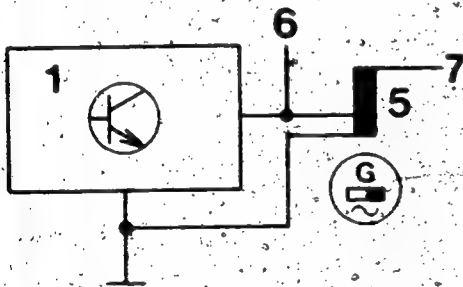


Bild 2

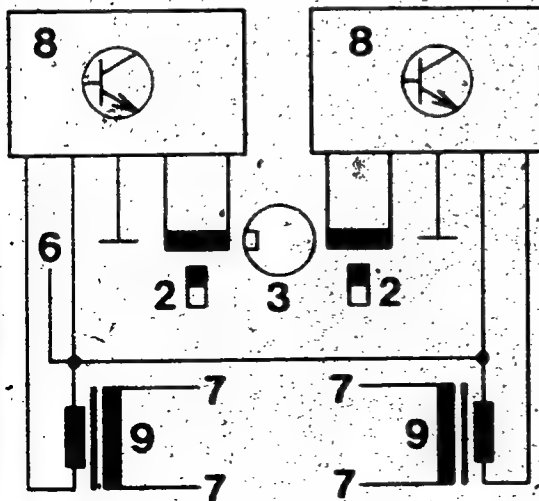


Bild 3

- 1 - Schaltgerät
- 2 - Geber
- 3 - Steuerhülse
- 4 - Ladeanker
- 5 - Zündanker
- 6 - zum Abstellschalter
- 7 - zur Zündkerze
- 8 - Electronic-Box
- 9 - Zweifunken-Zündspule

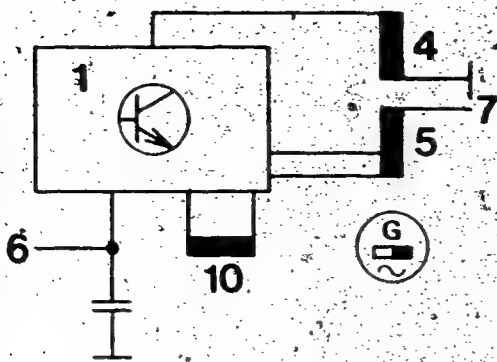


Bild 5

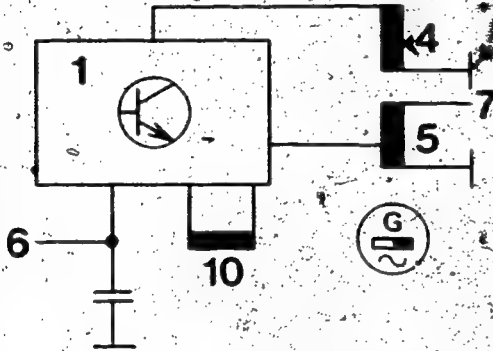


Bild 6

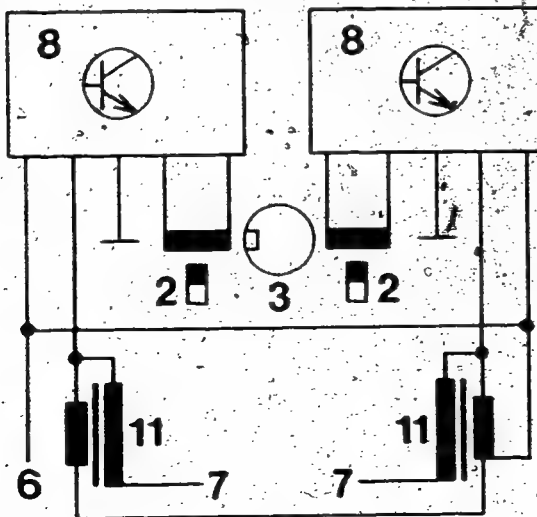


Bild 7

- 1 - Schaltgerät
- 2 - Geber
- 3 - Steuerhülse
- 4 - Ladeanker
- 5 - Zündanker
- 6 - zum Abstellschalter
- 7 - zur Zündkerze
- 8 - Electronic-Box
- 10 - Steueranker
- 11 - Zündspule

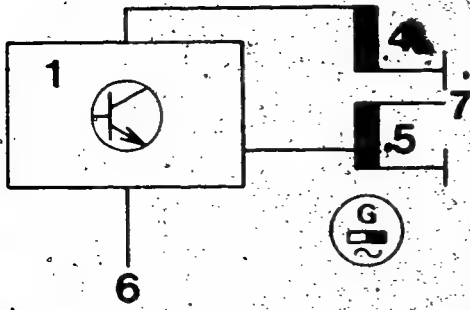


Bild 8

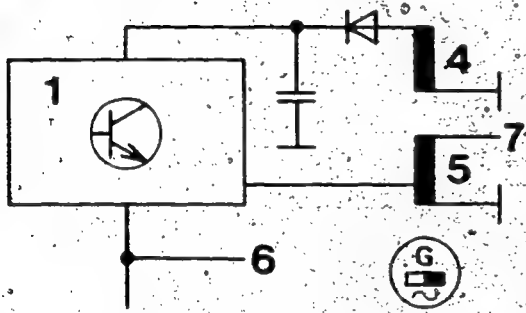


Bild 9

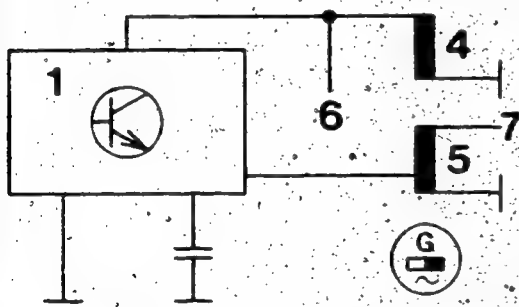


Bild 10

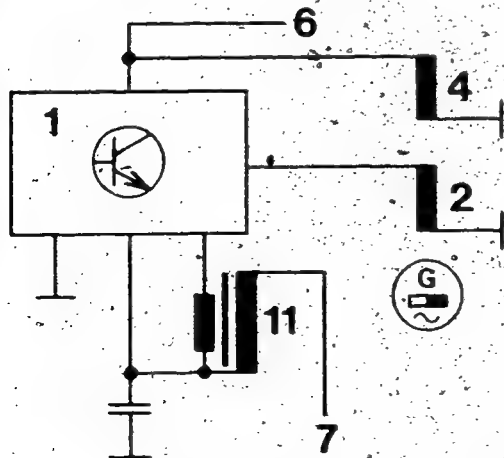


Bild 11

- 1 - Schaltgerät
- 2 - Geber
- 4 - Ladeanker
- 5 - Zündanker
- 6 - zum Absteilschalter
- 7 - zur Zündkerze
- 11 - Zündspule

Kundendienst-Anleitung

Prüfen

20

VDT-W-204/300 De
1. Ausgabe

(1.81)

Kontaktlose Magnetzündler

0204	080	MTZ	- E 90, ET 108
	081	MTZ	- ETV 106, ETV 108
	085	BTZ	
	098	MHKZ	- KBK, KDK
	099	MHKZ	- KBK
	180	MTZ	- ET 114
	181	MTZ	- ETV 115
	197	MHKZ	- RBPK
	198	MHKZ	- EK 115
	199	MHKZ	- RBK, RDK
	280	MTZ	- ET 120, ET 125
	299	MHKZ	- EK 125
	699	MHKZ	- EK 165

Die vorliegende Druckschrift wurde bereits im Hinblick auf die zukünftige Mikroverfilmung neu gestaltet.

Bei der Verfilmung wird nur eine Viertel-Papierseite formatfüllend auf dem Bildschirm zu sehen sein. Bildwiederholungen sind daher bei längerem Bezugstext unumgänglich.

Wir haben bis zur Umstellung auf Mikroarten auf unseren Papierunterlagen eine etwas kleinere Schrift und reduzierte Bildformate.

© 1980 Robert Bosch GmbH Kundendienst Kraftfahrzeug-
ausrüstung, Abt. Technische Druckschriften KH/VDT, Postfach 50,
D-7000 Stuttgart 1.

Herausgegeben von: Kundendienst-Abteilung Schulung und Technik
(KH/VSK). Redaktionsschluß 11. 80.

Anfragen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind an die
jeweilige REGE/AV zu richten.

Der Inhalt ist nur für die Bosch-Vertrags-Kundendienst-Organisation
bestimmt, eine Weitergabe an Dritte ist ohne Genehmigung nicht
gestattet.

Printed in the Federal Republic of Germany. Imprimé en République
Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH.

Allgemein

Kontaktlose Magnetzündler

Abschnitt**Koordinate**

1	Auffinden der einzelnen Anlagen mit Aufspannteilen, Befestigungsart, Prüfschaltung und Hinweisen	A 4
2	Allgemeine Einführung	A 5
3	Sicherheitsvorschriften	A 5
4	Benötigte Prüfgeräte und Werkzeuge	A 6
5	Ersatzprüfanlagen	A 7
6	Prüfaufbau	A 8
7	Schutzhaube	A 9
8	Prüfschaltung Zündteil	A 10
8.1	Funkenstrecke einstellen	A 10
9	Prüfablauf (Zündzeitpunkt prüfen, Hinweise zur Zündzeitpunktmarkierung, Fehlersuche)	A 11, A 12, A 13
10	Aufspannen und Prüfen der diversen Anlagen (siehe A 4)	B 1 - C 24

1. Auffinden der einzelnen Anlagen mit Aufspannteilen,
Befestigungsort, Prüfschaltung, besonderen Hinweisen

Koordinate

0 204 080 001, 002, 003, 006	B 1
0 204 080 004, 005, 007, 010	B 4
0 204 081 001, 002	B 7
0 204 085 001, 902, 903	B 10
0 204 098 001, 004	B 13
0 204 098 006, 010	B 16
0 204 099 001, 002	B 19
0 204 180 001	C 1
0 204 181 001	C 4
0 204 197 001	C 7
0 204 198 001, 002	C 10
0 204 199 001, 004	C 13
0 204 280 001, 002	C 16
0 204 299 001, 002	C 19
0 204 699 001, 004	C 22

B7

Auffinden der Anlagen	
Kontaktlose Magnetzündler	

2. Allgemeine Einführung

Seite 5 121

Kontaktlose Magnetzündler (MZ) können auf einem Generatorprüfstand mit Hilfe eines Aufspannbockes oder einer Aufspannplatte geprüft werden.

Diese Prüfung entspricht dem Betriebszustand (dynamisch). Die Prüfanleitung ist nach Bestell-Nummern der Magnetzündler in aufsteigender Reihenfolge geordnet.

Jedem Magnetzündler sind Welle, Aufspannflansch und eventuell notwendige Zusatzteile zugeordnet.

3. Sicherheitsvorschriften

Generell sind bei allen Arbeiten an kontaktlosen Magnetzündlern die VDE-Bestimmungen einzuhalten. Siehe dazu Technische Mitteilung VDT-I-272/102.

Bei Arbeiten an einer auf dem Prüfstand aufgespannten MZ-Anlage muß der Prüfstand abgeschaltet sein (Hauptschalter). Keine aus der Ankerplatte herausführenden Leitungen berühren!

An der gesamten elektrischen Anlage treten während des Betriebs lebensgefährliche Ströme und Spannungen bis 2500 V gegen Masse auf!

Vor Starten des Prüfstandes muß Schutzhaube heruntergeklappt werden.

B8

Allgemeine Einführung

Kontaktlose Magnetzündler

4. Benötigte Prüfgeräte und Werkzeuge

918

Generatorprüfstand EFLJ 70 A oder EFLJ 25
Schutzhaube dazu KDMZ 6812
Aufspannvorrichtung EFLM 37, früher EFLM 4 A.,
Bestell-Nr. 1 688 100 051

Flansche, Wellen und Zusatzteile sind jeweils unter der Bestell-Nr. der zu prüfenden Anlage zu finden.

Einfachfunkenstrecke EF 1177/7 Bestell-Nr. 1 684 531 000
Widerstandsmesser (handelsüblich) z. B. Pontavi
Fühlerlehre (handelsüblich) 0,1 ... 1,0 mm
Abzieher entsprechend dem Gewinde am Polrad
(siehe Prüfwerte VDT-W-202/2001 ... 2002)

5. Ersatzprüfanlagen

AM9

Damit können einzeln angelieferte elektronische Schaltgeräte oder einzelne Elektronik-Boxen auf dem Generatorprüfstand geprüft werden. Voraussetzung: Bestell-Nr. der kompletten Anlage bzw. genaue Motordaten, aus dem die Einzelteile stammen.

Elektronik-Boxen Nr. 1 217 280	Elektronik-Boxen Typ	Ersatzprüfanlage
034	BTZ-Box (Außengeber)	0 204 085 001
042	BTZ-Box (Innengeber)	0 204 085 001
031	Schaltgerät ET alt	0 204 080 001
032	Schaltgerät ET alt	0 204 080 001
051	Schaltgerät ET neu	0 204 080 001
052	Schaltgerät ET neu	0 204 080 001
101	Schaltgerät ET alt	0 204 080 001
106	Schaltgerät ET neu	0 204 080 001
029	Schaltgerät ETVG	0 204 081 001
107	Schaltgerät ETV	0 204 081 001
	KBK-Ankerplatte	0 204 098 004
	KDK-Ankerplatte	0 204 098 007

Ersatzprüfanlagen

Kontaktlose Magnetzündler

6. Prüfaufbau

H20

Auf Blatt unter Bestell-Nr. der zu prüfenden Anlage Werkzeuge herausuchen, damit MZ-Anlage auf Generatorprüfstand aufspannen und nach Prüfschaltung anschließen.

Vor Montage des Polrades die Zündzeitpunkt-Markierung (Kerbe) von Grundplatte auf Aufspannflansch (-platte) außerhalb des Polrad-durchmessers übertragen (z. B. mit Kreide).

Beim Prüfen von Elektronik-Boxen sind möglichst die Original-leitungen zu verwenden. Leitungen dürfen nicht am Polrad streifen.

Luftspalt zwischen Zündanker und Lüfterpolrad besonders genau einstellen. Bei allen Typen mindestens 0,3 mm.

Weggebaute Zündspulen, Schaltgeräte und Kondensatoren an geeigneter Stelle am Prüfstand befestigen (siehe Bild unter der Bestell-Nr. des Prüflings).

Prüfaufbau

Kontaktlose Magnetzündler

W-204/300

A 21



7. Schutzhaube

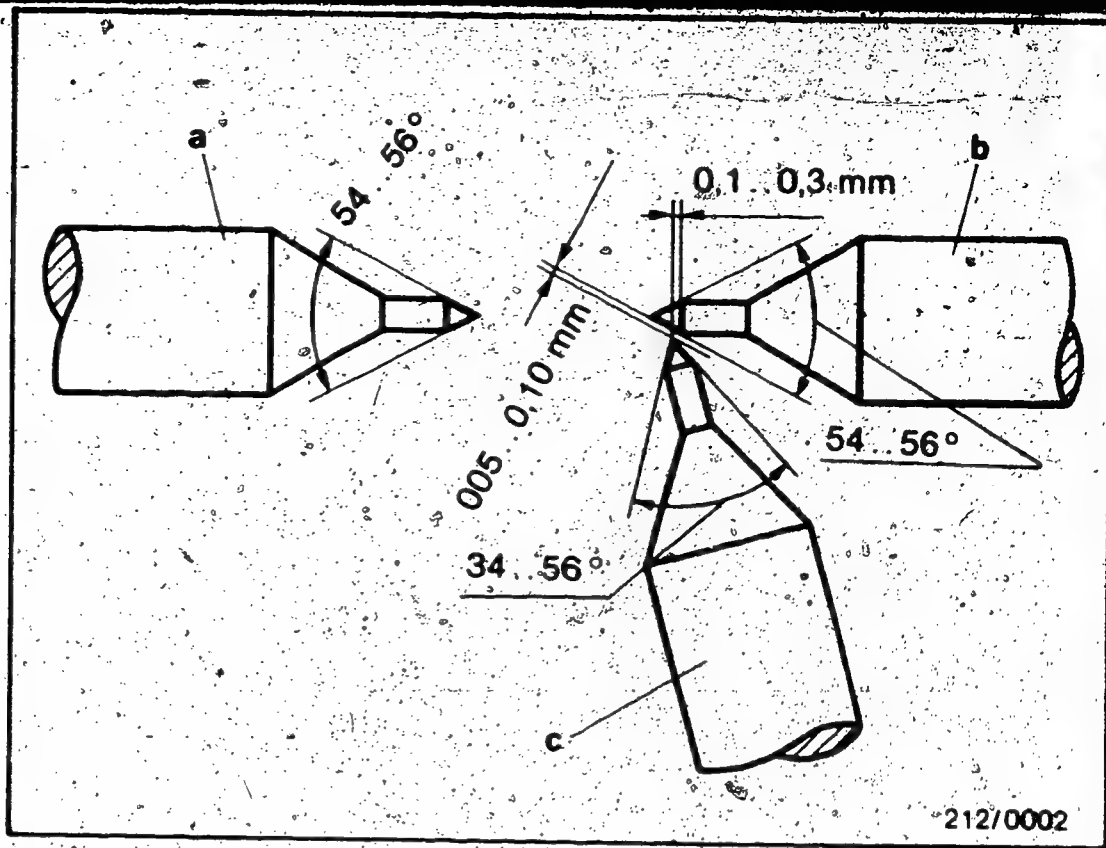
wird an vorhandener Schutzvorrichtung des Generatorprüfstandes mit 4 Schrauben (z.B. M4x10 mit Federringen) befestigt.

Vor Starten des Generatorprüfstandes Schutzhaube herunterklappen.

Schutzhaube

Kontaktlose Magnetzündler

A22



- a - Massenspitze
- b - Hochspannungsspitze
- c - Ionisierungsspitze

8. Prüfschaltung Zündteil

Schaltplan beachten, (siehe Blatt unter der jeweiligen Bestell-Nr. der zu prüfenden Anlage). Die einzelnen Geräte danach anschließen

8.1 Funkenstrecke

Einstellen nach Bild.

B13

Generatorprüfstand starten. Laufrichtung des Prüflings beachten (Pfeil auf Pol- oder Lüfterrad).

An Funkenstrecke dürfen keine Zündfunkenaussetzer auftreten.

Fehlersuche bei Zündfunkenaussetzer: Leitungen und Verbindungsmittel auf Unterbrechung oder Kurzschluß prüfen.

Wicklung des Geberankers und Primärwicklung des Zündankers mit Widerstandsmesser prüfen. Werte siehe VDT-W-202/2001 und .. 2002.

Wird kein Fehler gefunden, ist Schaltgerät zu ersetzen.

Absteller prüfen: Leitung zum Absteller an Masse legen, Funke muß jetzt ausbleiben.

Achtung:

Bei einigen Anlagen muß Abstelleitung von Masse gelöst werden (siehe Hinweis bei den einzelnen Anlagen).

Zündzeitpunkt-Überprüfung

Markierung auf Polrad (gepunktete Linie) und die auf Aufspannflansch bzw. -platte übertragene Markierung mit Stroboskop anblitzen. Bei der vom Motorhersteller festgelegten Drehzahl müssen beide Markierungen zur Deckung kommen.

Hinweis:

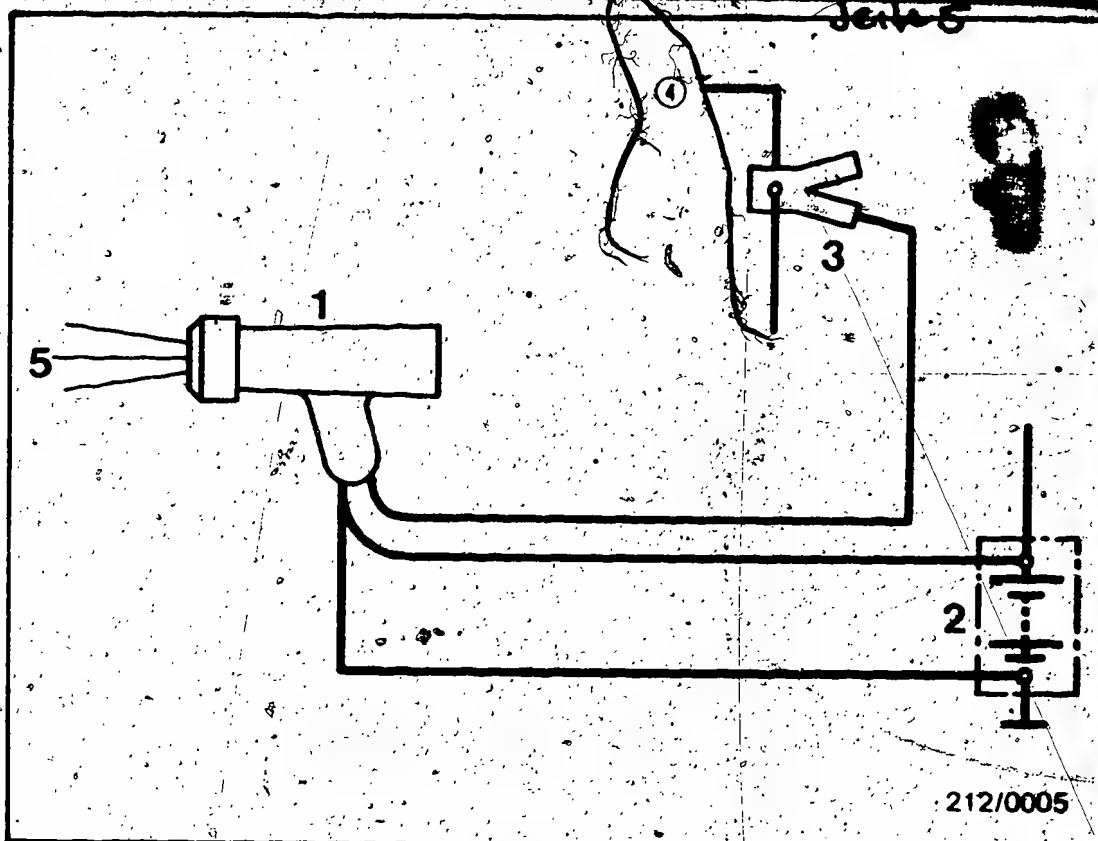
Wurde Ankerplatte erneuert, muß Polradmarkierung bei vorgeschriebener Drehzahl angeblitzt und z. B. mit Kreide auf die neue Ankerplatte übertragen werden. Bei Polradstillstand dann mit geeignetem Werkzeug einschlagen.

Wurde Polrad erneuert, muß alte Markierung auf der Ankerplatte gelöscht werden. Durch Anblitzen mit Stroboskop bei der vorgeschriebenen Drehzahl wird Markierung des neuen Polrades auf Ankerplatte übertragen und nach Stillstand eingeschlagen.

Wurde Schaltgerät erneuert, genauso die durch Anblitzen mit Stroboskop eventuell an anderer Stelle erscheinende Markierung auf Ankerplatte übertragen und einschlagen.

A25

Seite 5



Stroboskop (Zündlichtpistole) anschließen

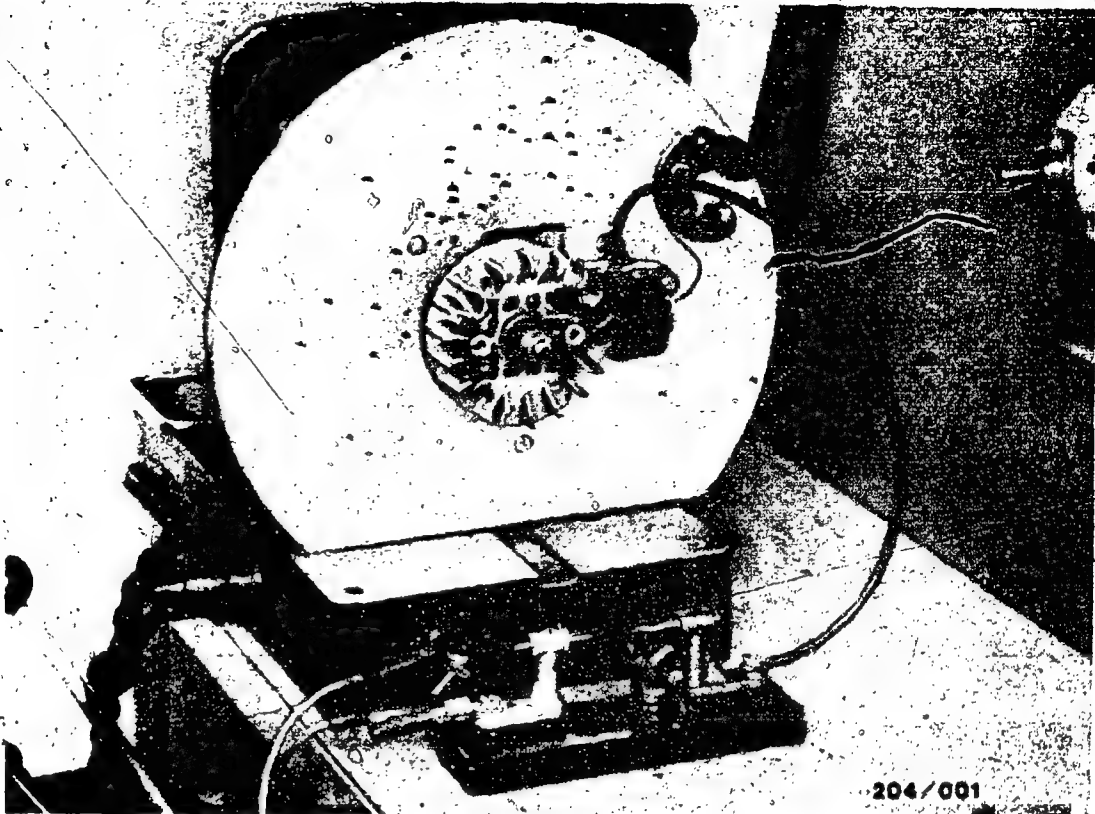
- 1 = Stroboskop (Zündlichtpistole)
- 2 = Batterie
- 3 = Zangengeber
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke
- 5 = Markierung anblitzen

B16

Prüfablauf

Kontaktlose Magnetzündler

126



204/001

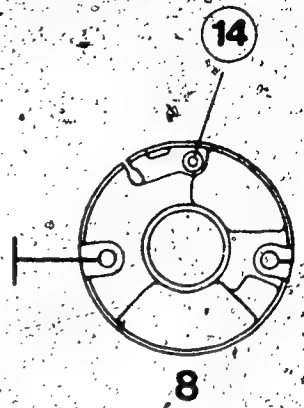
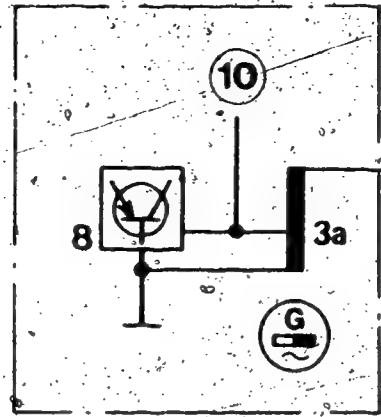
**10. Aufspannen der Zündanlage 0 204 080 001,
.. 002, .. 003, .. 006**

Aufspanntelle:	Welle	KDMZ 6808
dazu	Flansch	KDMZ 6807/0/1
für 080 001, .. 006	Hülsen	KDMZ 6807/0/7
für 002, .. 003	Hülsen	KDMZ 6807/0/5

Befestigungsbohrungen Aufspannplatte für		
.. 001, .. 006	Zündanker	8/42
	Schaltgerät	31
.. 002, .. 003	Zündanker	40/38
	Schaltgerät	8

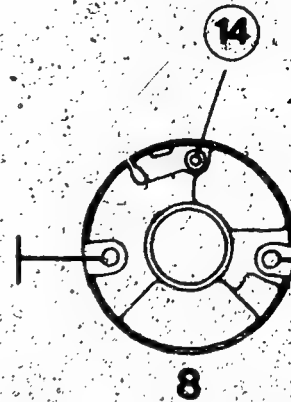
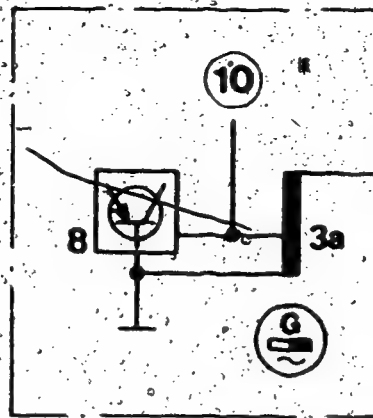
Aufspannen 0 204 080 ..

Kontaktlose Magnetzündler



204/002

- 3a = Zündanker
- 8 = Schaltgerät
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke
- ⑩ = Leitung zum Abstellschalter (Anschlußstecker)
- ⑭ = Leitung zum Zündanker



204/002

Prüfschaltung **0 204 080 001, .. 003, .. 006**
mit Schaltgerät 1 217 280 106

0 204 080 002
mit Schaltgerät 1 217 280 101

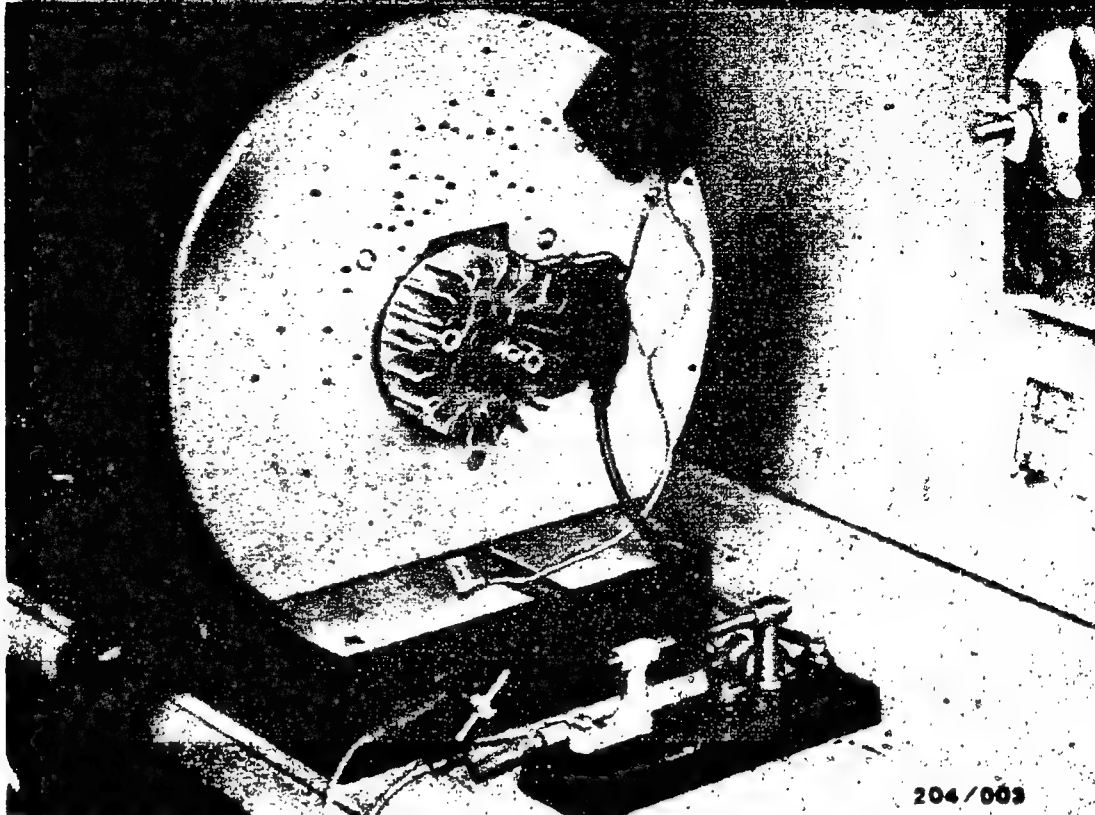
Zündteil:

Prüfung der Verstellung mit Stroboskop.

Wegwandern der Markierung in Richtung „früh“ zwischen Drehzahl
2000 ... 8000 min⁻¹ von 4° ... 8°

Funkenstrecke: bei .. 080 001 ab Drehzahl 1750 min⁻¹ = 7 mm
 .. 002 ab Drehzahl 1250 min⁻¹ = 7 mm
 .. 003 ab Drehzahl 1450 min⁻¹ = 7 mm
 .. 006 ab Drehzahl 1700 min⁻¹ = 7 mm

BA



204/009

Aufspannen der Zündanlage 0 204 080 004, .. 005, .. 007,
.. 008, .. 009, .. 010

Aufspannteile:

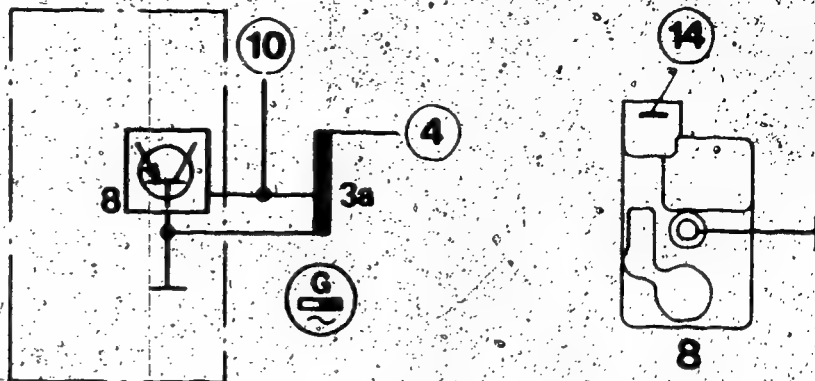
Welle	KDMZ 6808
Flansch	KDMZ 6807/0/1
Hülsen und	
Distanzstücke	KDMZ 6807/0/7

Befestigungsbohrungen an Aufspannplatte für

005, 007, 008,	Zündanker	8/21/42
009, 010	Schaltgerät	28
(009 ohne Masse-	Masse	22
anschluß)		
004	Zündanker	8/42
	Schaltgerät	28
	Masse	14

Aufspannen 0 204 080 ..

Kontaktlose Magnetzündler

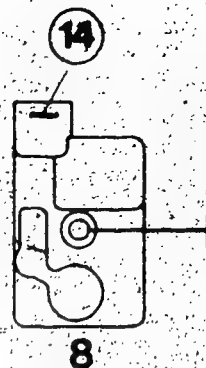
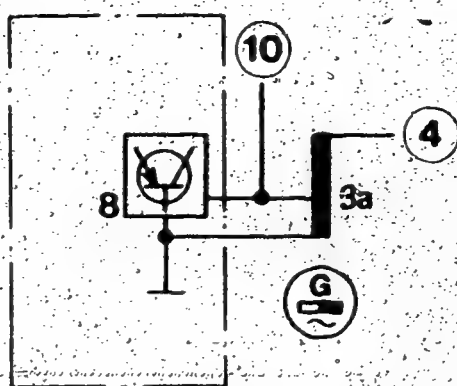


204/004

- 3a = Zündanker
- 8 = Schaltgerät
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke
- ⑩ = Leitung zum Abstellschalter (Anschlußstecker)
- ⑭ = Leitung zum Zündanker

Prüfen 0 204 080 ..

Kontaktlose Magnetzündler



204/004

Prüfschaltung 0 204 080 004, .. 008, .. 009, .. 010

mit Schaltgerät 1 217 280 051

0 204 080 005, .. 007

mit Schaltgerät 1 217 280 052

Zündteil:

Prüfung der Verstellung mit Stroboskop.

Wegwandern der Markierung in Richtung „früh“ zwischen Drehzahl
2000... 8000 min^{-1} von 4° ... 8°

Funkenstrecke: bei .. 004 ab Drehzahl 2200 min^{-1} = 7 mm

.. 005 ab Drehzahl 1750 min^{-1} = 7 mm

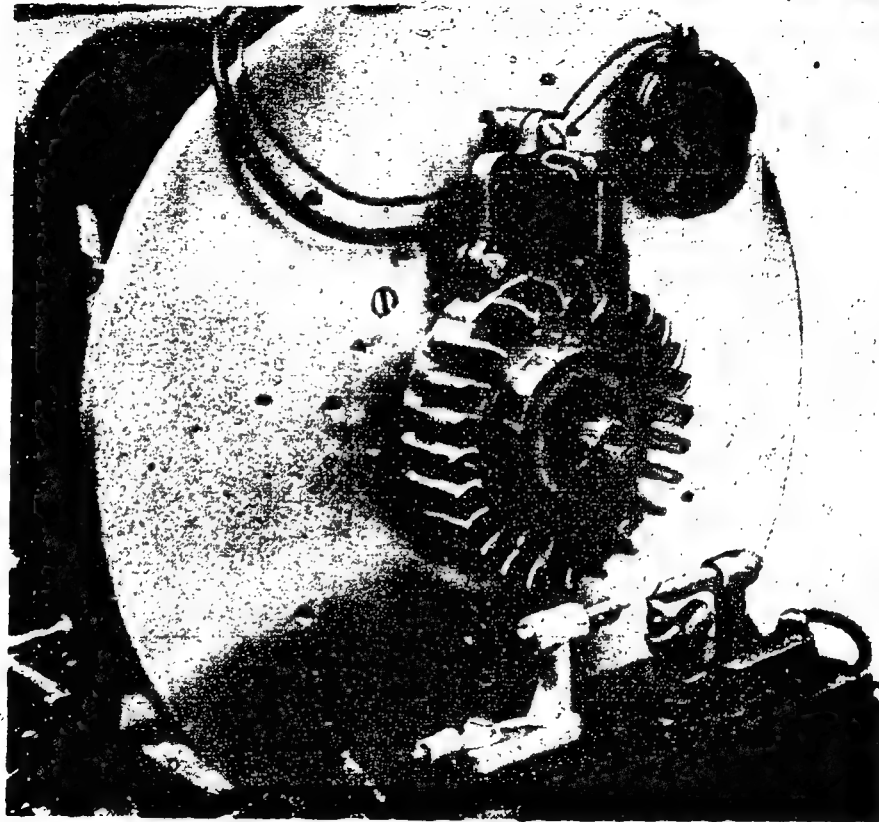
.. 007 ab Drehzahl 1100 min^{-1} = 7 mm

.. 008, .. 009, .. 010 ab Drehzahl 1350 min^{-1} = 7 mm

3.2.2

Prüfen 0 204 080 ..

Kontaktlose Magnetzündler



204/005

Aufspannen der Zündanlage 0 204 081 001, .. 002

Aufspannteile: Welle KDMZ 6808
Flansch KDMZ 6807/0/1
Hülse und
Distanzstücke KDMZ 6807/0/7

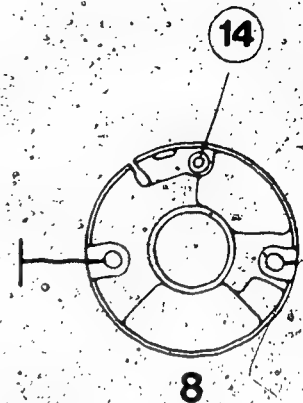
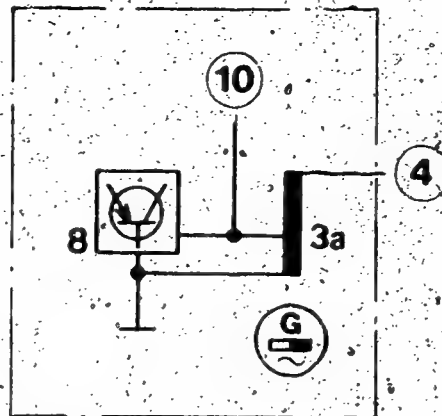
Befestigungsbohrungen an Aufspannplatte für

081 001	Zündanker	3/14
	Schaltgerät	28
081 002	Zündanker	2/23
	Schaltgerät	31/32

2 20

Aufspannen 0 204 081 ..

Kontaktlose Magnetzündler

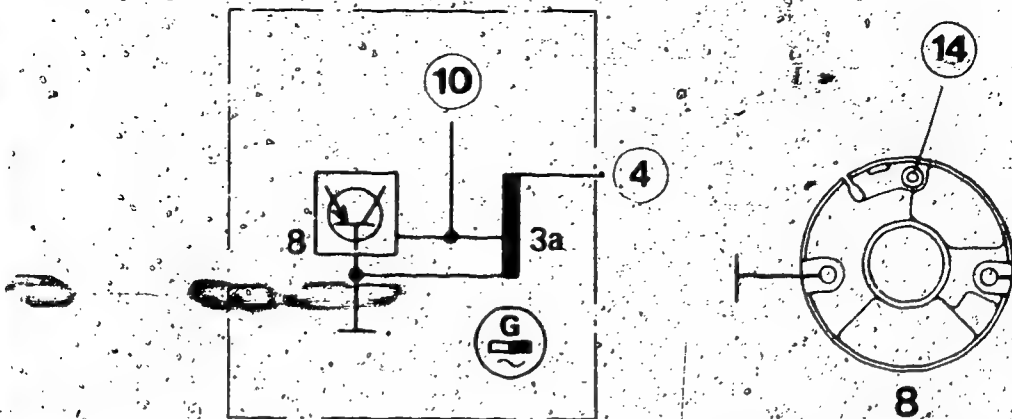


204/002

- 3a = Zündanker
- 8 = Schaltgerät
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke
- ⑩ = Leitung zum Abstellschalter (Anschlußstecker)
- ⑭ = Leitung zum Zündanker

Prüfen 0204081..

Kontaktlose Magnetzündler



204/002

Prüfschaltung **0 204 081 001, .. 002**
mit Schaltgerät 1.217 280 107

Zündteil:

Prüfung der Verstellung mit Stroboskop.

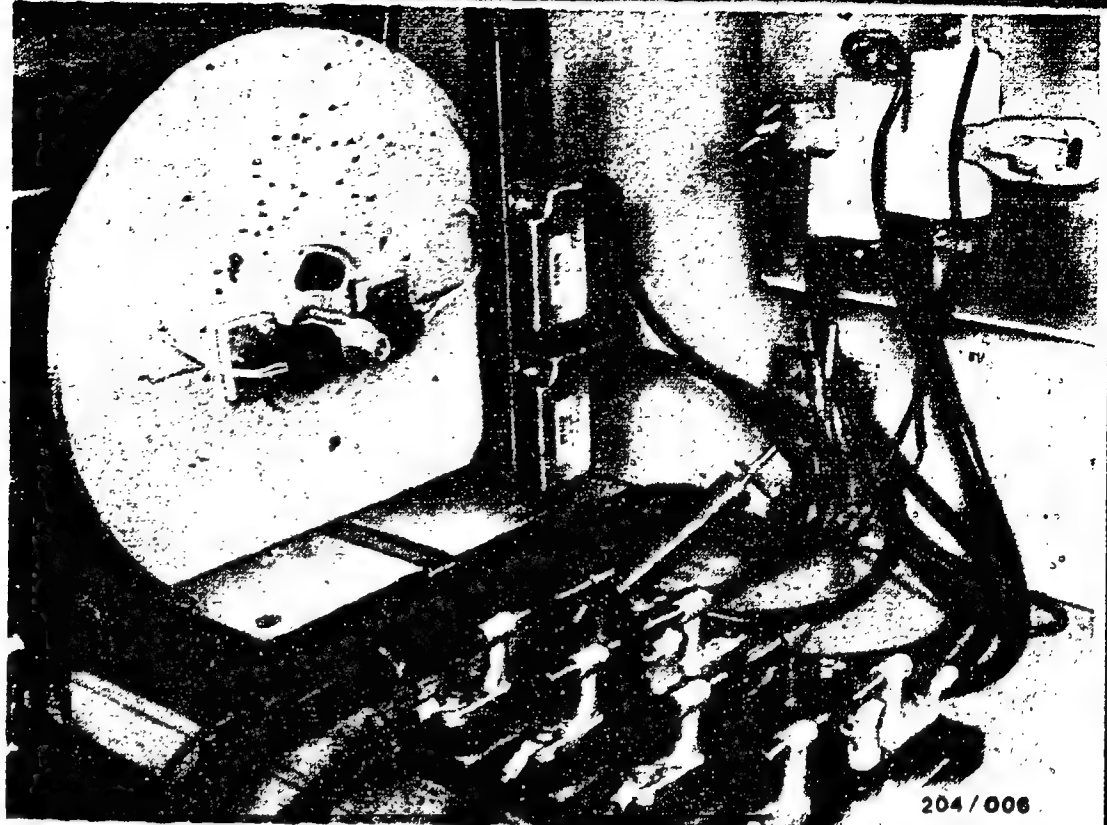
Wegwandern der Markierung in Richtung „früh“ zwischen Drehzahl
2000 — 8000 min^{-1} von 4° — 8°

Funkenstrecke ab Drehzahl 1350 min^{-1} = 7 mm.

Prüfen 0 204 081 ..

Kontaktlose Magnetzündler

B7



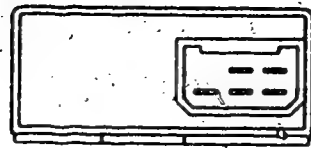
204 / 006

Aufspannen der Zündanlage 0 204 085 001, ... 902, ... 903

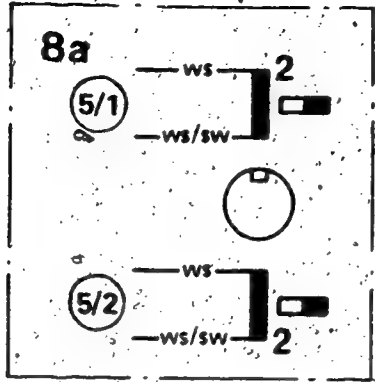
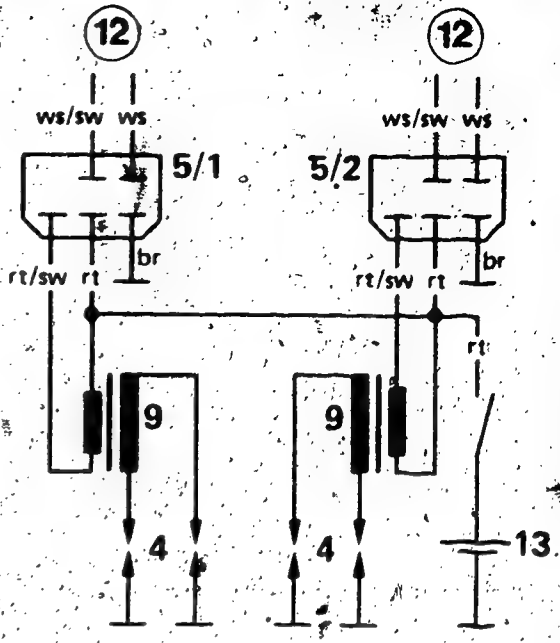
- Aufspannteile:**
- | | |
|---------------|---------------|
| Welle | KDMZ 6808 |
| Flansch | KDMZ 6807/0/1 |
| Hülse und | |
| Distanzstücke | KDMZ 6807/0/3 |
| Zusatzteile | KDMZ 6808/1 |
| Halteblech | KDMZ 6807/0/4 |

- Befestigungsbohrungen an Aufspannplatte für**
- | | |
|---------------|-------|
| Distanzstücke | 29/36 |
| Halteblech | 44/45 |

B.216



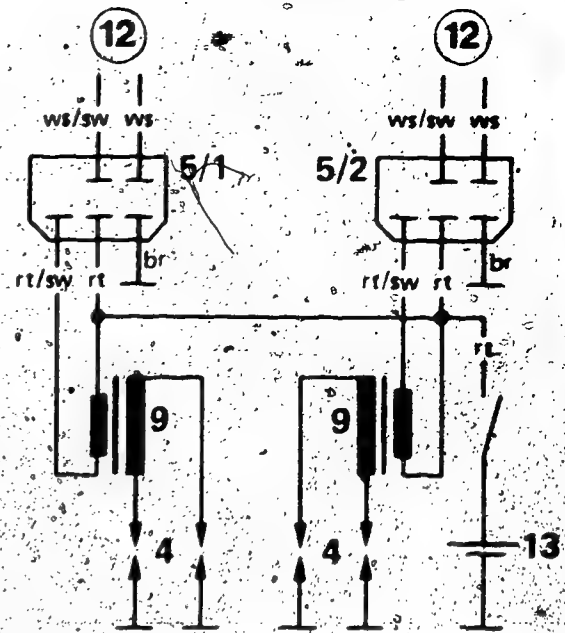
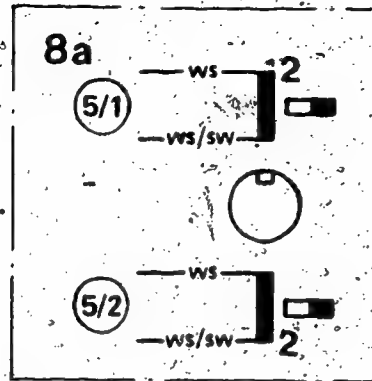
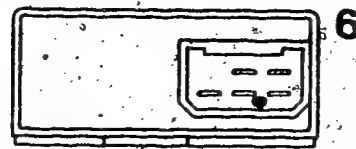
6



204/007

- 2 = Steueranker/Impulsgeber
- 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
- 5/1 = Stecker 1 } an Elektronik-Box oder Schaltgerät
- 5/2 = Stecker 2 } (auf Stecker gesehen)
- 6 = Elektronik-Box
- 8a = Ankerplatte
- 9 = Zündspule
- 13 = Batterie
- Ⓟ = Leitung 1 } zum Stecker an Elektronik-Box
- Ⓢ = Leitung 2 } oder Schaltgerät
- br = braun
- ws = weiß
- rt = rot
- sw = schwarz

B27



204/007

Prüfschaltung **0 204 085 001, ... 902, ... 903**
mit Elektronik-Box 1 217 280 034

Als Verbindung zur Elektronik-Box unbedingt 6poliges Steckhül-
sengehäuse verwenden. (Gefahr: bei Falschanschluß sofortige Zer-
störung der Elektronik-Box.)

Zündteil:

Prüfung der Sprungverstellung mit Stroboskop.

Flußleitstück der Steuerhülse anblitzen.

Zwischen Drehzahl 1500 ... 2500 min^{-1} muß sprunghafte Verstellung
in Richtung „früh“ (entgegen Drehrichtung) sichtbar sein.

Genauere Drehzahl siehe Motorherstellere Daten.

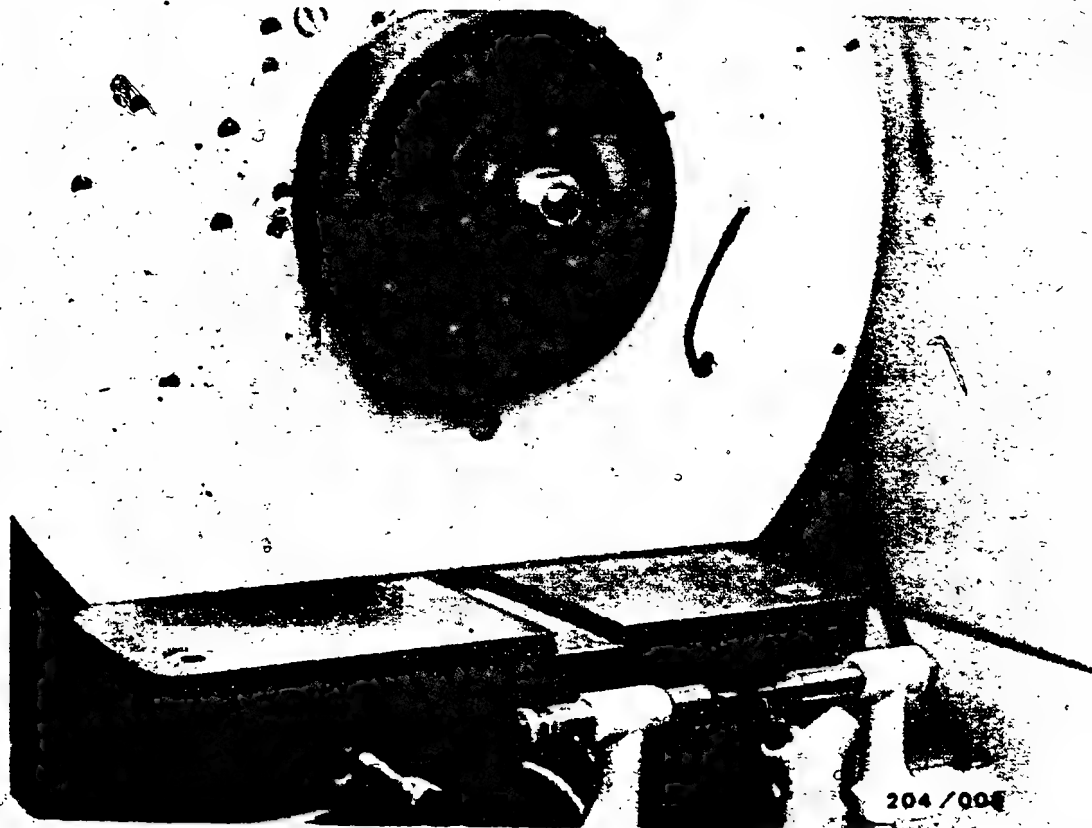
Achtung: Bei Zweifunkenzündspule kann es zu Fehlauslösungen am
Stroboskop kommen (Vortäuschung unstabiler Zündzeitpunkt).

Erscheinung hat keinen Einfluß auf einwandfreie Funktion der BTZ.
Funkenstrecke ab Drehzahl 220 min^{-1} = 6 mm.

P. 8

Prüfen **0 204 085 ..**

Kontaktlose Magnetzündler



Aufspannen der Zündanlage 0 204 098 001, .. 004

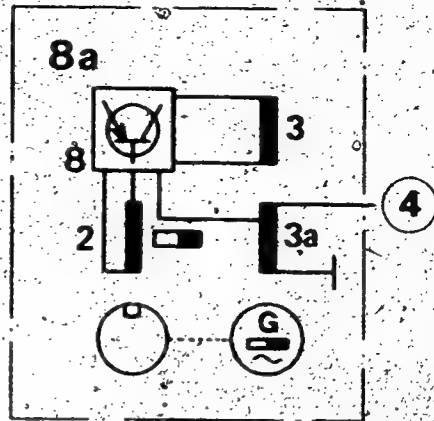
Aufspanntelle: Welle KDMZ 6808
Flansch KDMZ 6807/0/1
(früher EFLM 29/1)

Befestigungsbohrungen an Aufspannplatte für
Ankerplatte B1, B2

Aufspannen 0 204 098 ..

Kontaktlose Magnetzündler

C1



204/009

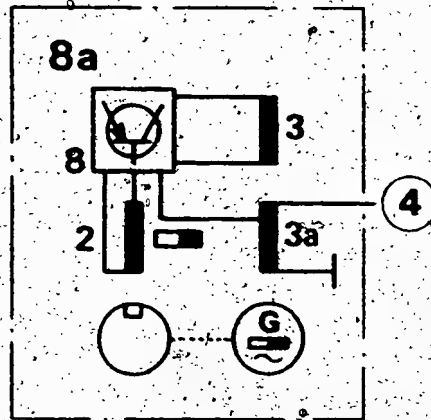
- 2 = Steueranker/Impulsgeber
- 3 = Ladegeneratoranker
- 3a = Zündanker
- 8 = Schaltgerät
- 8a = Ankerplatte
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke

C2

Prüfen 0 204 098..

Kontaktlose Magnetzündler

C2



204/009

Prüfschaltung **0 204 098 001 ... 004**
mit Elektronik auf der Ankerplatte

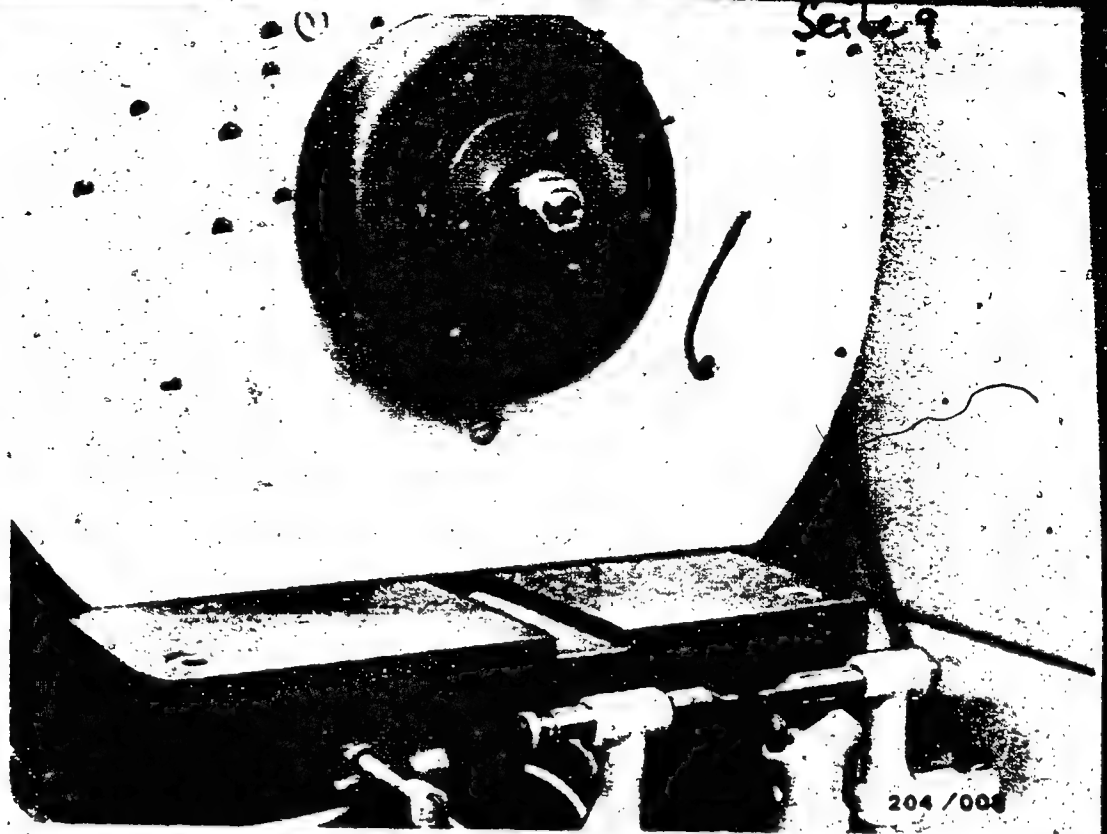
Zündteil:

Prüfung der Verstellung mit Stroboskop.

Mit steigender Drehzahl wegwandern der Markierung in Richtung „früh“.

Wird MHKZ-Anlage in falscher Drehrichtung angetrieben, entsteht kein Zündfunke.

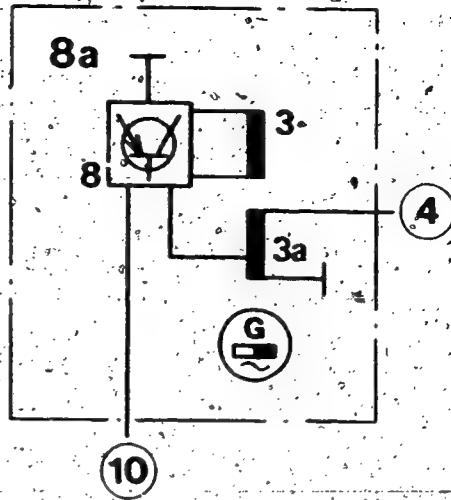
Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.



Aufspannen der Zündanlage **0 204 098 006 ... 010**

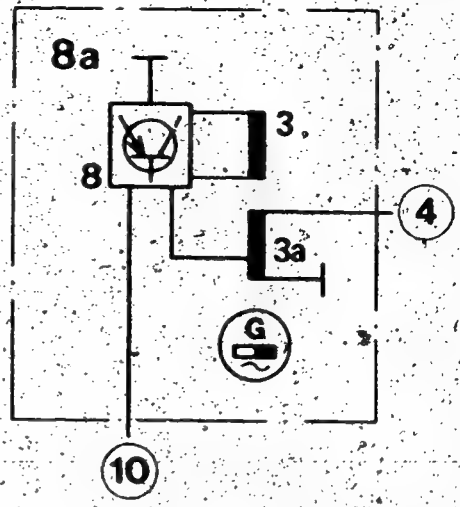
Aufspannteile: Welle KDMZ 6808
Flansch KDMZ 6807/0/1
(früher EFLM 29/1)

Befestigungsbohrungen an Aufspannplatte für
Ankerplatte B 1, B 2



204/010

- 3 = Ladegeneratoranker
- 3a = Zündanker
- 8 = Schaltgerät
- 8a = Ankerplatte
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke
- ⑩ = Leitung zum Abstellschalter (Anschlußstecker)

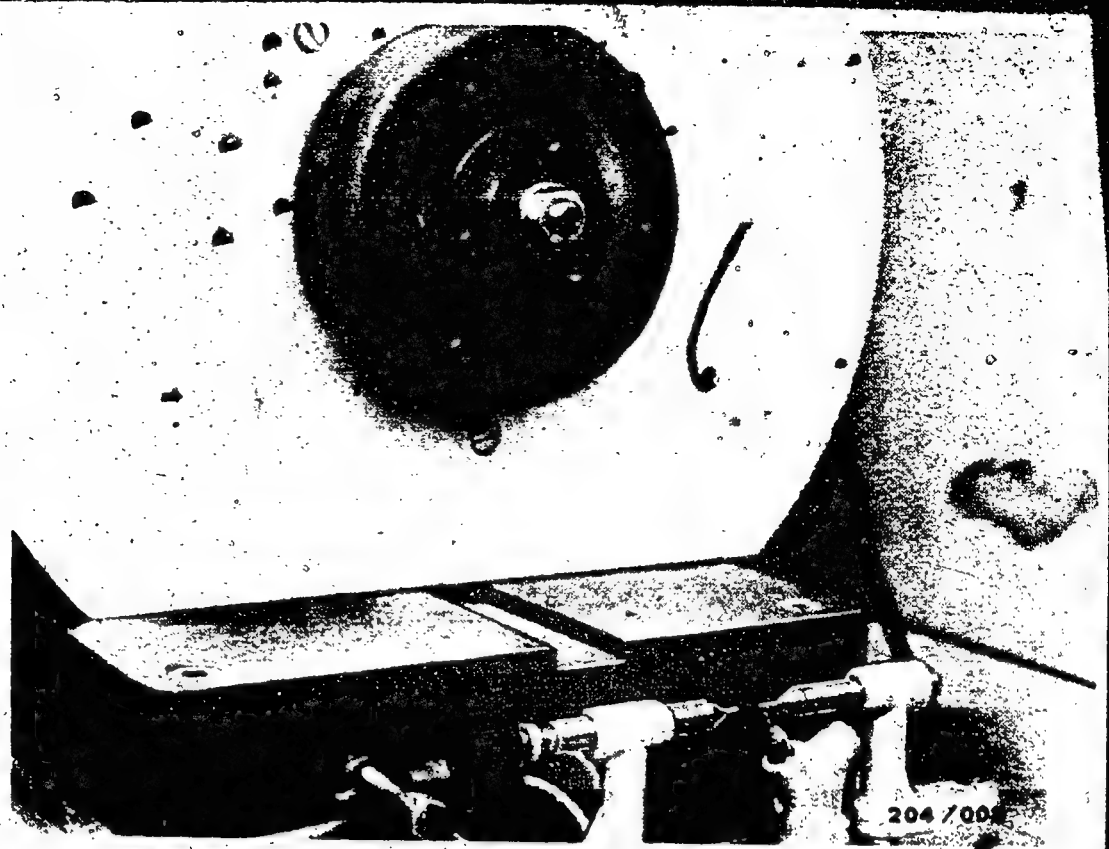


204/010

Prüfschaltung 0 204 098 006 ... 010
 mit Elektronik auf Ankerplatte

Zündteil:

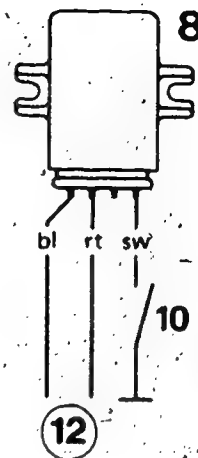
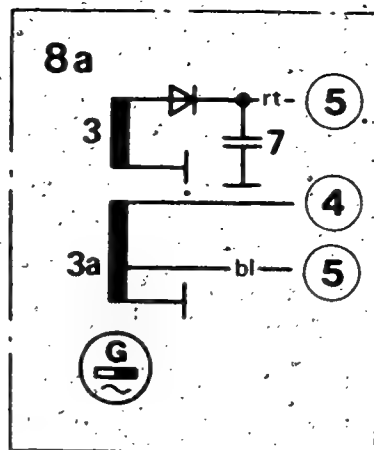
Prüfung der Verstellung mit Stroboskop.
 Mit steigender Drehzahl wegwandern der Markierung in Richtung „früh“.
 Wird MHKZ-Anlage in falscher Drehrichtung angetrieben, entsteht kein Zündfunke.
 Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.



Aufspannen der Zündanlage 0 204 099 001, ... 002

Aufspannteile: Welle KDMZ 6808
Flansch KDMZ 6807/0/1
(früher EFLM 29/1)

**Befestigungsbohrungen an Aufspannplatte für
Ankerplatte B1, B2**

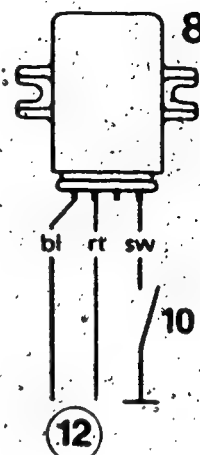
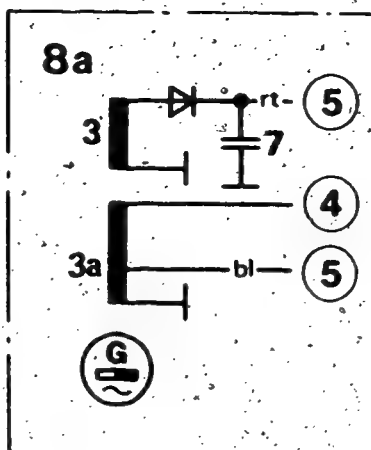


204/011

- 3 = Ladegeneratoranker
- 3a = Zündanker
- 7 = Kondensator
- 8 = Schaltgerät
- 8a = Ankerplatte
- 10 = Abstellschalter (Kurzschließer)
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke
- ⑤ = Leitung zum Stecker an Elektronik-Box oder Schaltgerät
- ⑫ = Leitung zur Ankerplatte
- bl = blau
- rt = rot
- sw = schwarz

Prüfen 0204099..

Kontaktlose Magnetzündler



204/011

Prüfschaltung 0 204 099 001
mit Elektronik auf Ankerplatte,
Schaltgerät 0 227 300 001

0 204 099 002
mit Elektronik auf Ankerplatte,
Schaltgerät 0 212 900 001

Zündteil:

Prüfung der Verstellung mit Stroboskop.

Mit steigender Drehzahl wegwandern der Markierungen in Richtung „früh“.

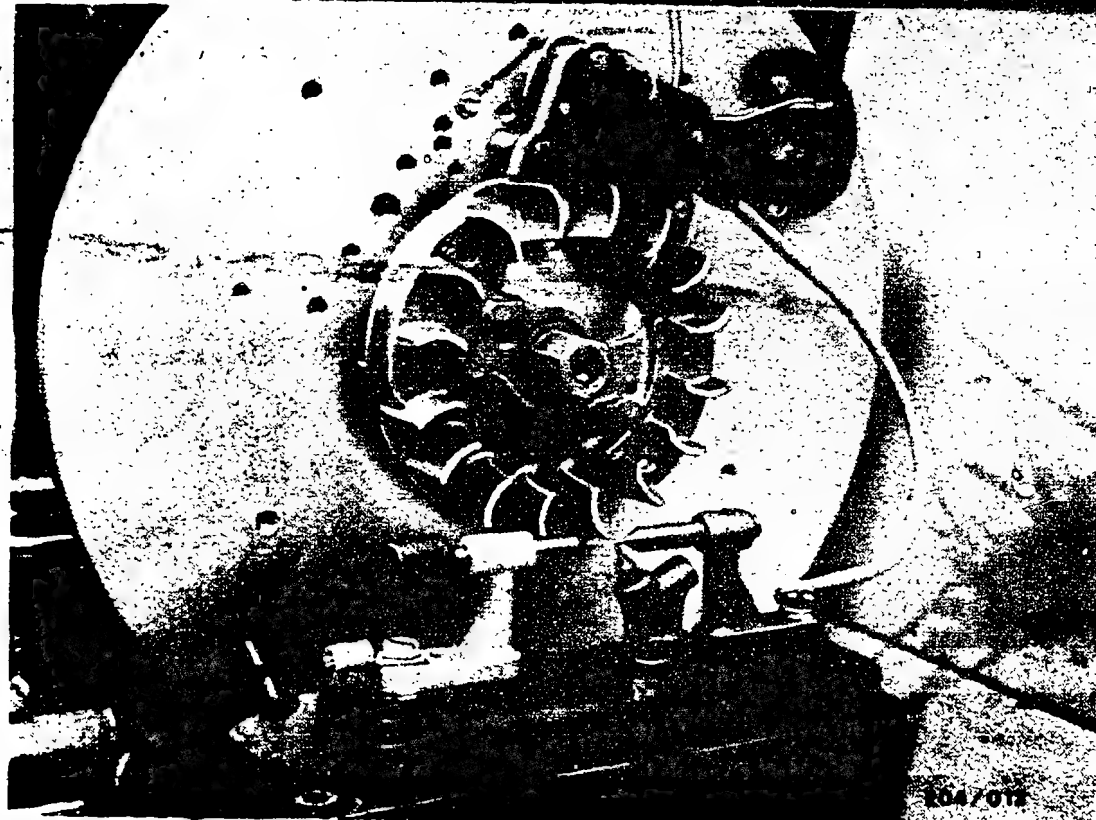
Wird MHKZ-Anlage in falscher Drehrichtung angetrieben, entsteht kein Zündfunke.

Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 5 \text{ mm}$.

Prüfen 0 204 099 ..

Kontaktlose Magnetzündler

B19



Aufspannen der Zündanlage **0 204 180 001**

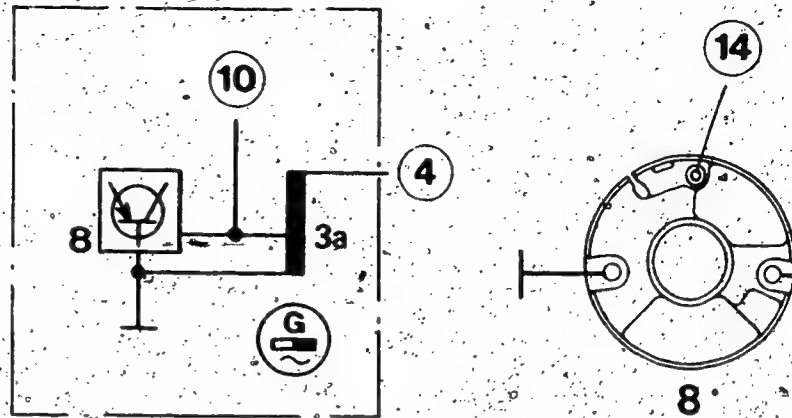
Aufspannteile: Welle KDMZ 6808
Flansch KDMZ 6807/0/1
Hülse KDMZ 6807/0/7

Befestigungsbohrungen an Aufspannplatte für
Zündanker 17/16/26
Schaltgerät 31
Masse 38

C10

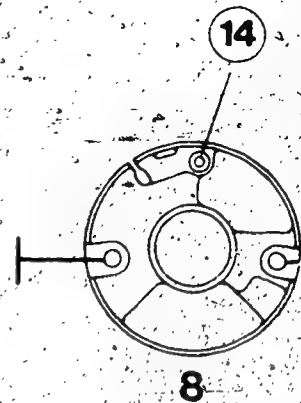
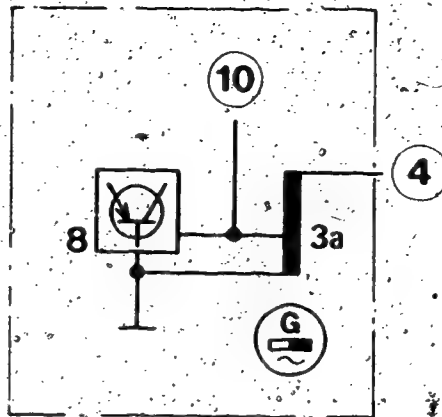
Aufspannen 0 204 180..

Kontaktlose Magnetzündler



204/002

- 3a = Zündanker
- 8 = Schaltgerät
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke
- ⑩ = Leitung zum Abstellschalter (Anschlußstecker)
- ⑭ = Leitung zum Zündanker



204/002

Prüfschaltung **0 204 180.001**
mit Schaltgerät 1 217 280 106

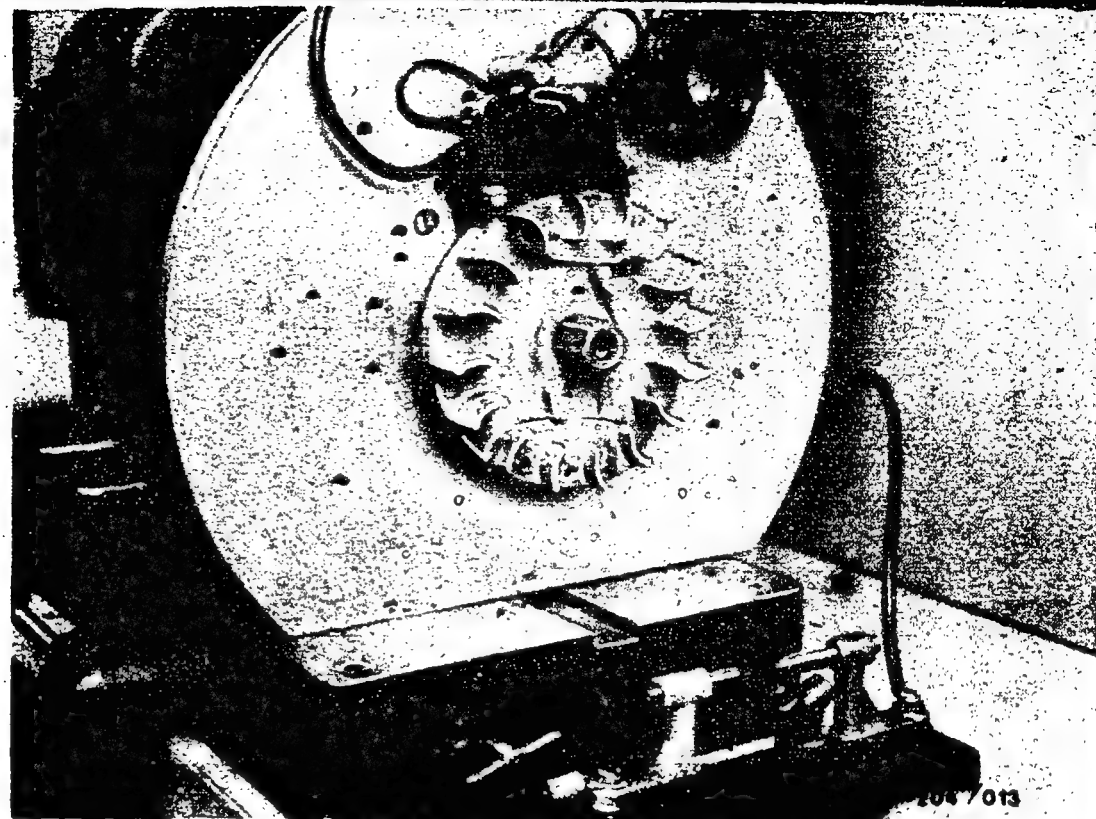
Zündteil:

Prüfung der Verstellung mit Stroboskop.

Wegwandern der Markierung in Richtung „früh“ zwischen Drehzahl
2000 .. 8000 min^{-1} von 4° .. 8°

Funkenstrecke ab Drehzahl 1100 min^{-1} = 7 mm

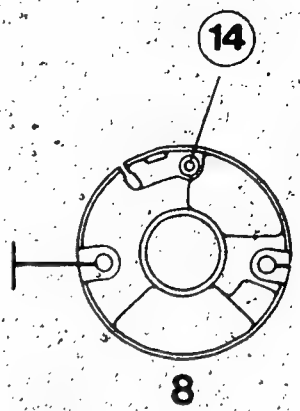
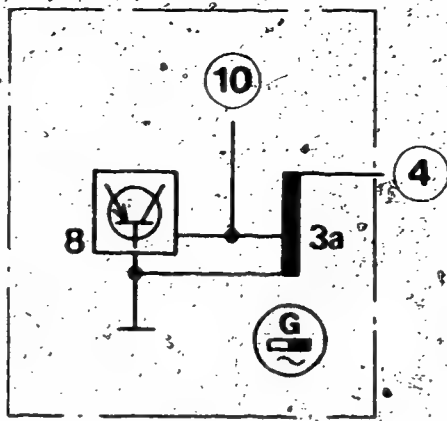
Prüfen **0 204 180..**
Kontaktlose Magnetzündler



Aufspannen der Zündanlage **0 204 181 001**

Aufspannteile: Welle KDMZ 6808
 Flansch KDMZ 6807/0/1
 Hülsen KDMZ 6807/0/7

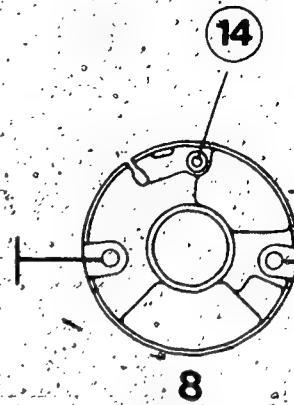
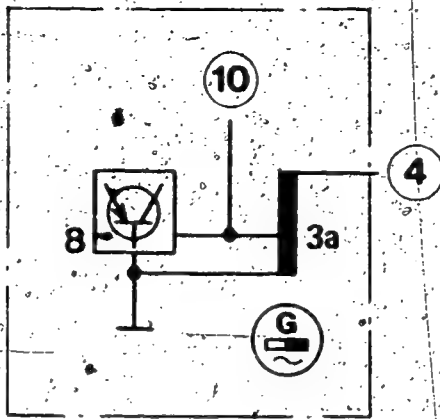
Befestigungsbohrungen an Aufspannplatte für
Zündanker 4/12
Schaltgerät 31



204/002

- 3a = Zündanker
- 8 = Schaltgerät
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke
- ⑩ = Leitung zum Abstellschalter (Anschlußstecker)
- ⑭ = Leitung zum Zündanker

B24



204/002

Prüfschaltung **0 204 181 001**
mit Schaltgerät 1.217.280.107

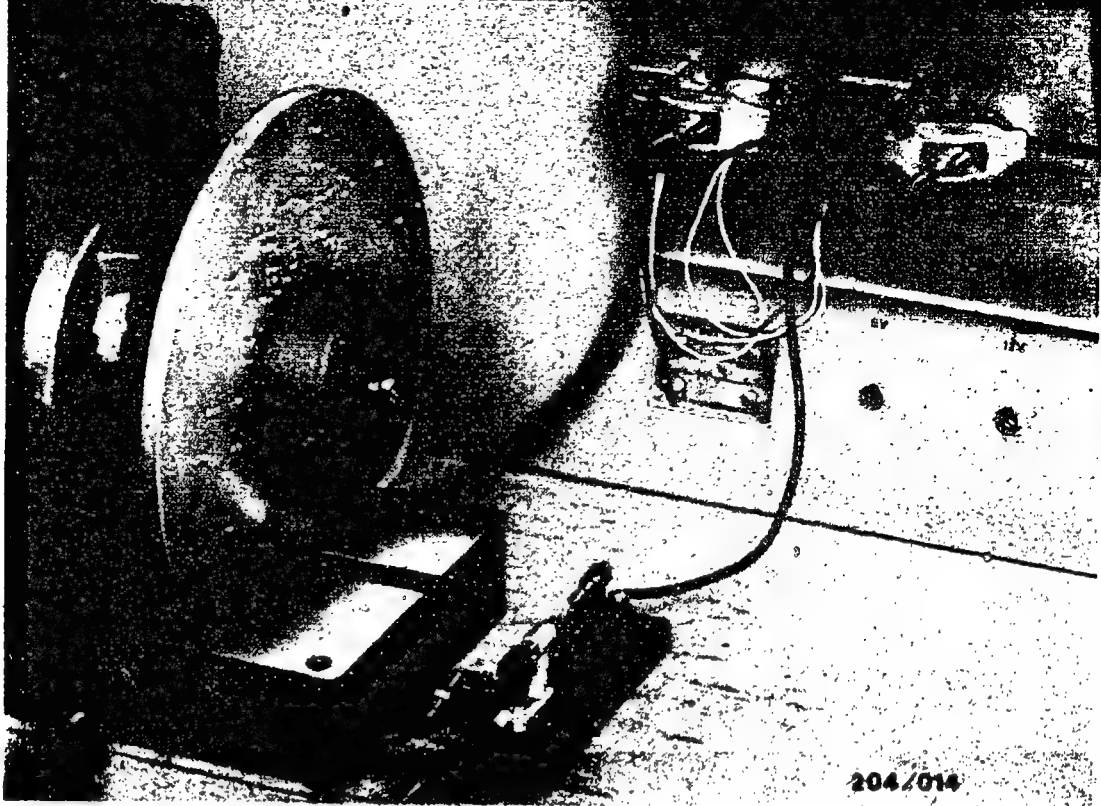
Zündteil:

Prüfung der Verstellung mit Stroboskop.

Wegwandern der Markierung in Richtung „früh“ zwischen Drehzahl
2000 ... 8000 min^{-1} von 4° ... 8° .

Funkenstrecke ab Drehzahl 1100 min^{-1} = 7 mm.

B25



204/014

Aufspannen der Zündanlage **0 204 197 001**

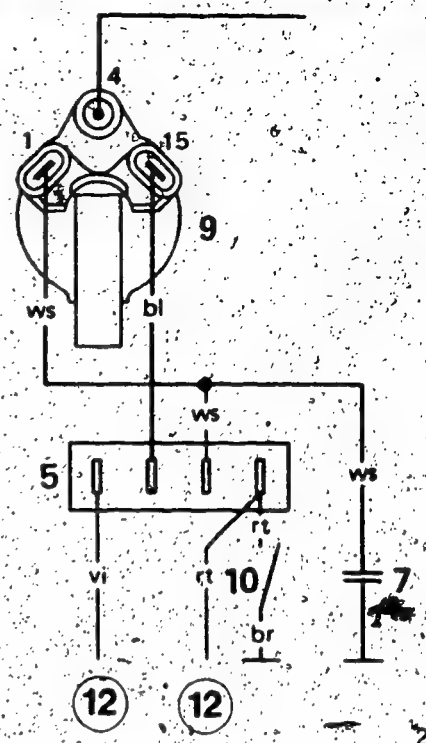
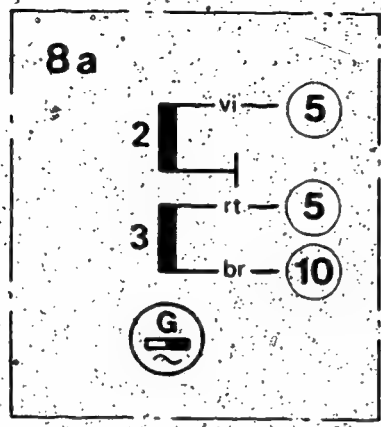
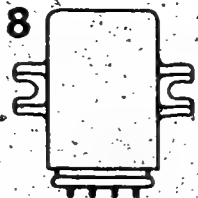
Aufspannteile: Welle KDMZ 6809
 Flansch KDMZ 6807/0/1
 (früher EFLJ 16)

Hinweis:

Schaltgerät, Zündspule und Kondensator werden am Prüfstand befestigt (siehe Bild).

Aufspannen 0 204 197..

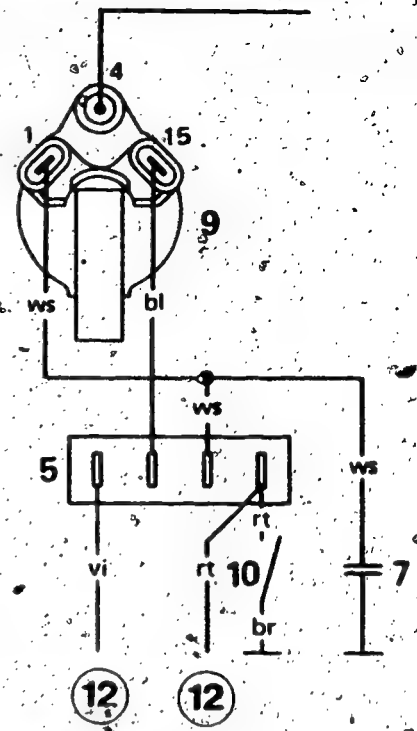
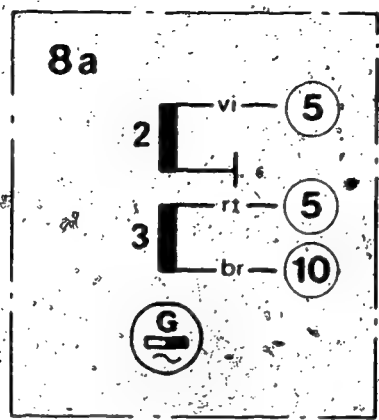
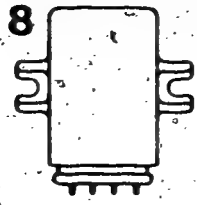
Kontaktlose Magnetzündler



- 2 = Steueranker/Impulsgeber
- 3 = Ladegeneratorker
- 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
- 5 = Stecker an Elektronik-Box oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
- 7 = Kondensator
- 8 = Schaltgerät
- 8a = Ankerplatte
- 9 = Zündspule
- 10 = Abstellschalter (Kurzschließer)
- ⑤ = Leitung zum Stecker an Elektronik-Box oder Schaltgerät
- ⑩ = Leitung zum Abstellschalter (Anschlußstecker)
- ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- br = braun
- bl = blau
- rt = rot
- vi = violett
- ws = weiß

204/015

B27



204/015

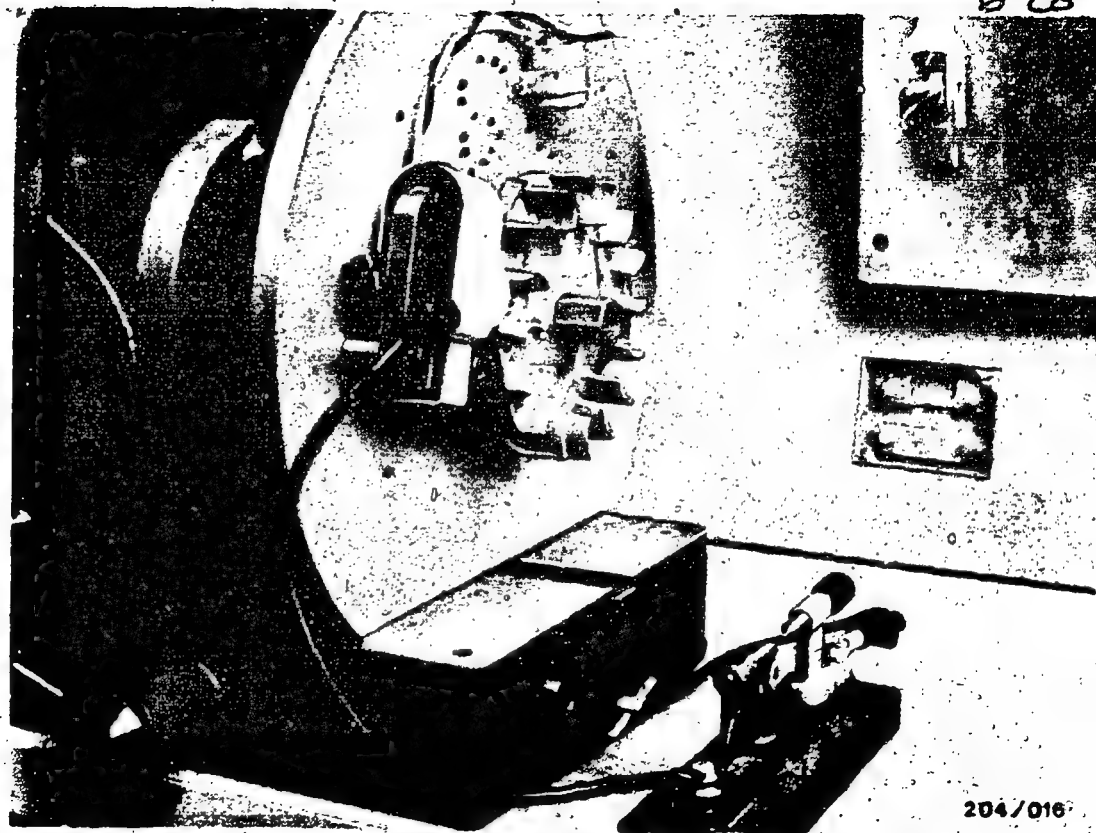
Prüfschaltung **0 204 197 001**
 mit Elektronik auf Ankerplatte
 Schaltgerät 0 212 901 001

Zündteil:
 Prüfung der Sprungverstellung mit Stroboskop.
 Mit steigender Drehzahl wegwandern der Markierung in Richtung
 „früh“
**Wird MHKZ-Anlage in falscher Drehrichtung betrieben, entsteht
 kein Zündfunke.**
 Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

CAF

Prüfen 0 204 197 ..
Kontaktlose Magnetzündler

C18

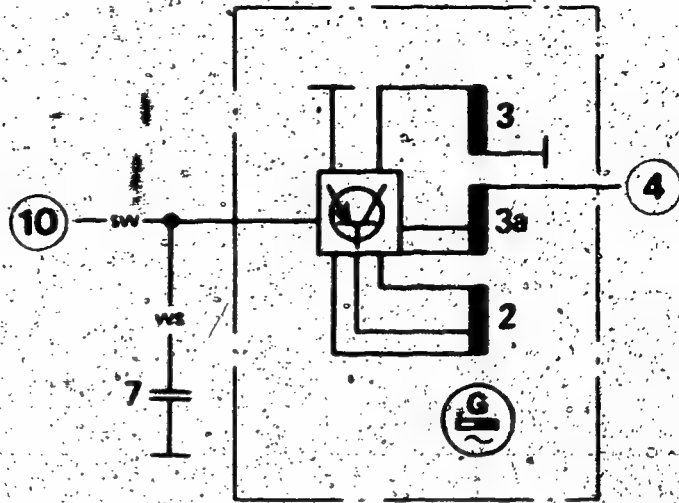


Aufspannen der Zündanlage 0 204 198 001, .. 002

Aufspannteile: Welle KDMZ 6808
 Flansch KDMZ 6807/0/1

Befestigungsbohrungen an Aufspannplatte für
Zündanker 35/37/41
Kondensator 16

C. 13



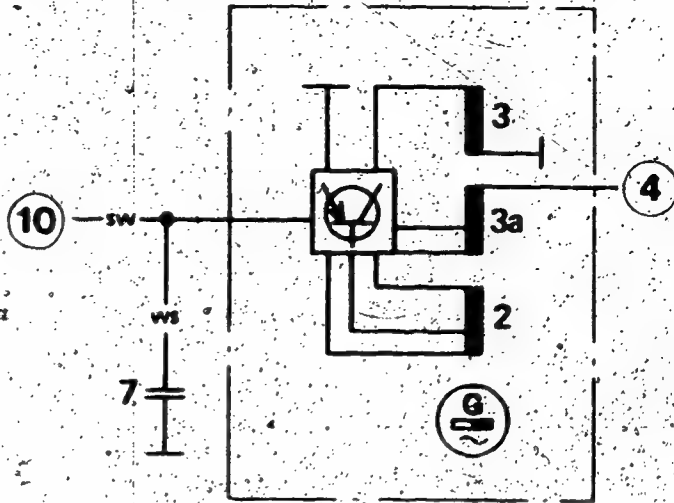
204/017.

- 2 - Steueranker/Impulsgeber
- 3 - Ladegeneratoranker
- 3a - Zündanker
- 7 - Kondensator
- ④ - Leitung zur Funkenstrecke
- ⑩ - Leitung zum Abstellschalter (Anschlußstecker)
- sw - schwarz
- ws - weiß

Prüfen 0204 198..

Kontaktlose Magnetzündler

C2

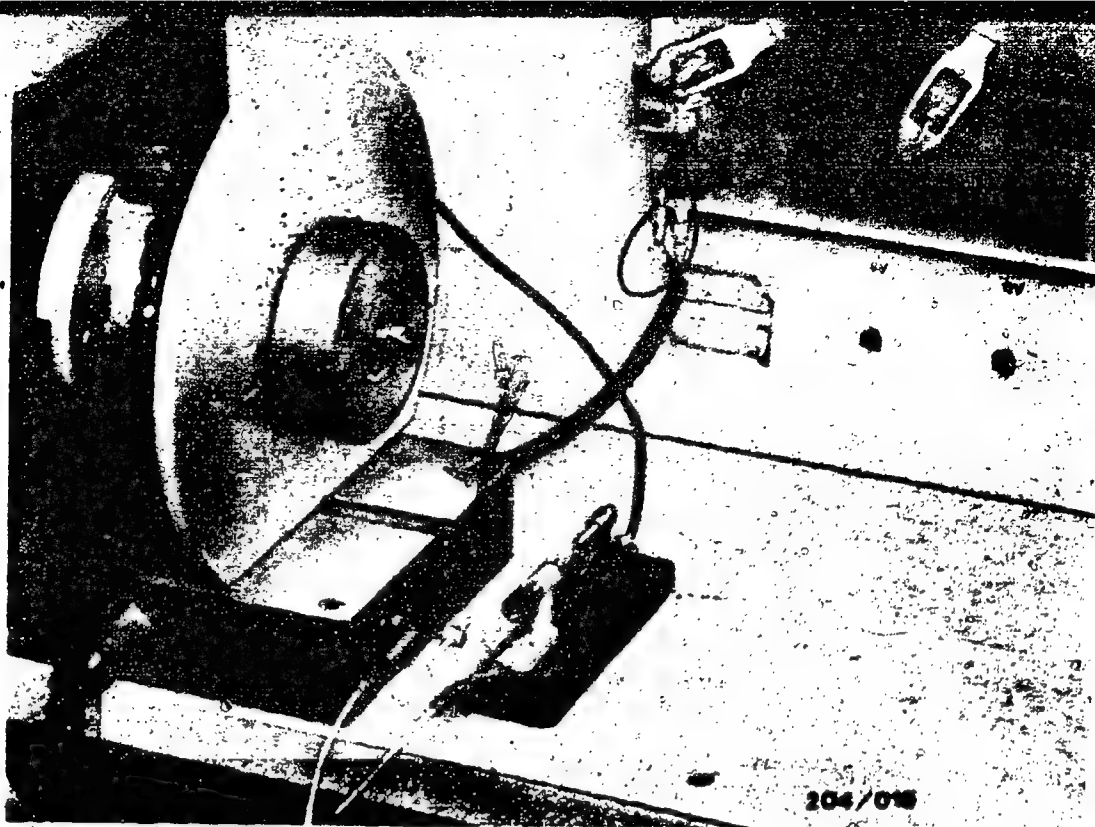


204/017

Prüfschaltung 0 204 198 001, .. 002
Elektronik am Zündanker eingegossen
Kondensator auch extern montiert

Zündteil:
Ohne Sprungverstellung.
Funkenstrecke ab Drehzahl 500 min⁻¹ = 6 mm.

C3



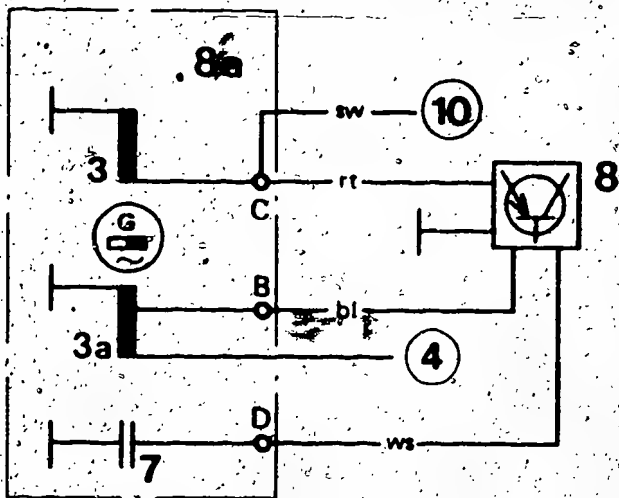
Aufspannen der Zündanlage 0 204 199 001 ... 004

Aufspannteile: Welle KDMZ 6808
Flansch KDMZ 6807/0/1
(früher EFLJ 16)

Hinweis:
Schaltgerät an Prüfstand befestigen (siehe Bild).

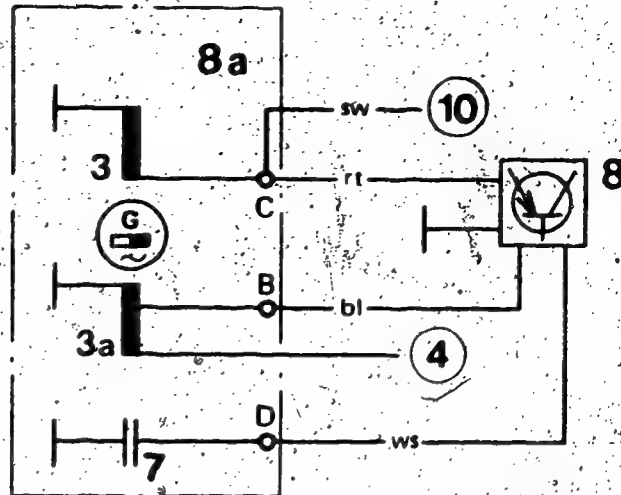
Aufspannen 0 204 199 ..

Kontaktlose Magnetzündler



204/019

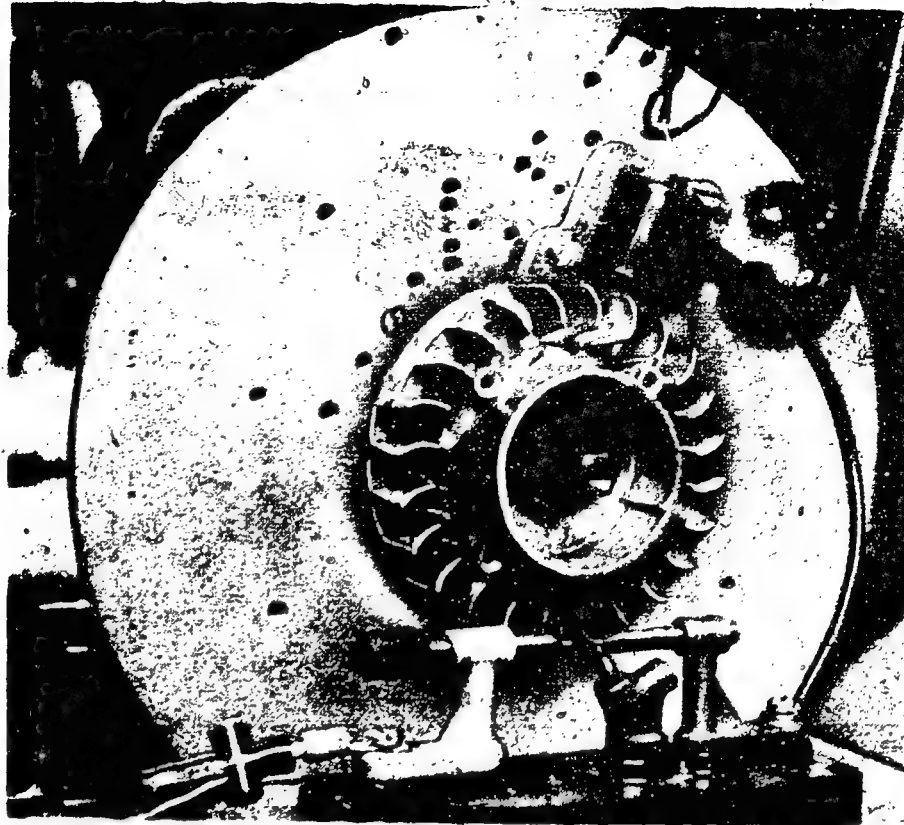
- 3 - Ladegeneratoranker
- 3a - Zündanker
- 7 - Kondensator
- 8 - Schaltgerät
- 8a - Ankerplatte
- ④ - Leitung zur Funkenstrecke
- ⑤ - Leitung zum Stecker an Elektronik-Box oder Schaltgerät
- ⑩ - Leitung zum Abstellschalter (Anschlußstecker)
- ⑫ - Leitung zur Ankerplatte
- rt - rot
- sw - schwarz
- bl - blau
- ws - weiß



204/019

- Prüfschaltung **0 204 199 001**
mit Elektronik auf Ankerplatte
mit Schaltgerät 0 212 900 Q02
- 0 204 199 002**
mit Schaltgerät 1 217 280 006
- 0 204 199 003, .. 004**
mit Schaltgerät 1 217 280 007

Zündteil:
Prüfung der Verstellung mit Stroboskop.
Mit steigender Drehzahl wegwandern der Markierung in Richtung „früh“.
Wird **MHKZ-Anlage** in falscher Drehrichtung angetrieben, entsteht kein Zündfunke.
Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 7 \text{ mm}$.



204 / 080

Aufspannen der Zündanlage 0 204 280 001, .. 002

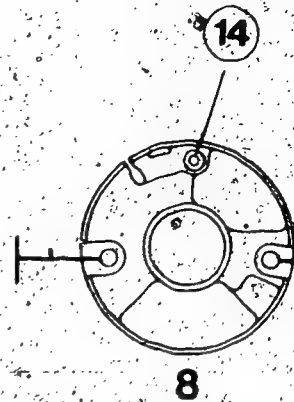
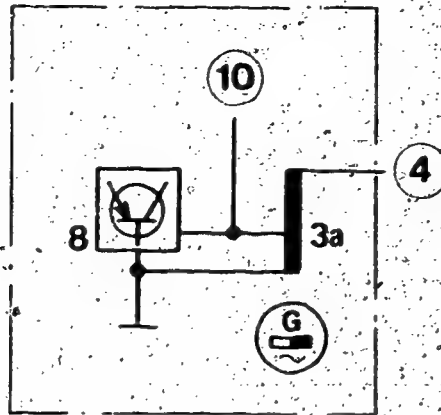
Aufspannteile: Welle KDMZ 6808
 Flansch KDMZ 6807/0/1
 Hülsen KDMZ 6807/0/7

Befestigungsbohrungen an Aufspannplatte für

.. 280 001	Zündanker	9/15/25
	Schaltgerät	31
.. 280 002	Zündanker	0/27
	Schaltgerät	31

Aufspannen 0 204 280 ..

Kontaktlose Magnetzündler



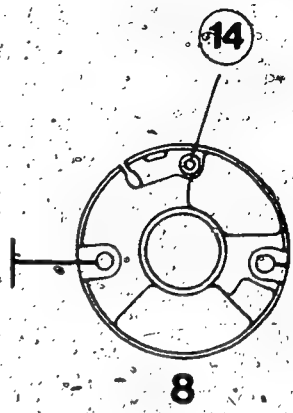
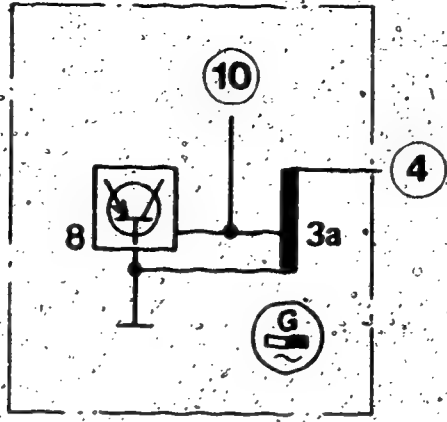
204/002

- 3a = Zündanker
- 8 = Schaltgerät
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke
- ⑩ = Leitung zum Abstellschalter (Anschlußstecker)
- ⑭ = Leitung zum Zündanker

Prüfen 0 204 280 ..

Kontaktlose Magnetzündler

C8



204/002

**Prüfschaltung 0 204 280 001, .. 002
mit Schaltgerät 1-217 280 106**

Zündteil:

Prüfung der Verstellung mit Stroboskop.

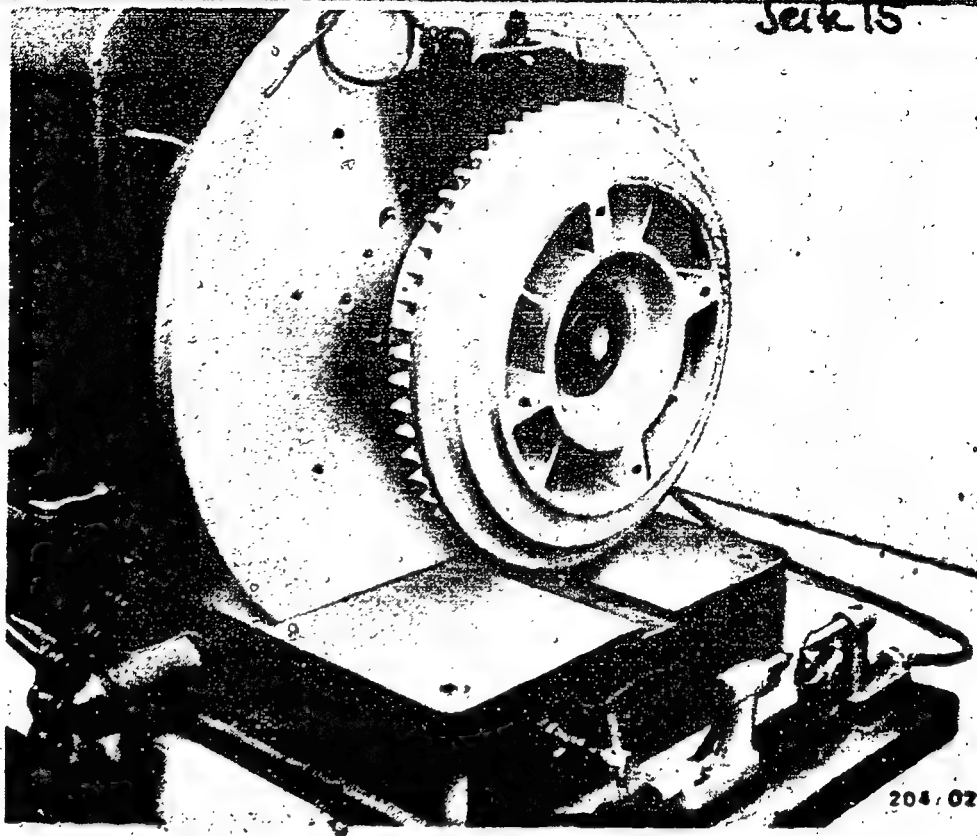
Wegwandern der Markierung in Richtung „früh“ zwischen Drehzahl
2000 .. 8000 min⁻¹ von 4° .. 8°

Funkenstrecke bei .. 001, ab Drehzahl 1100 min⁻¹ = 9 mm

bei .. 002, ab Drehzahl 1300 min⁻¹ = 9 mm.

CS

Seite 15

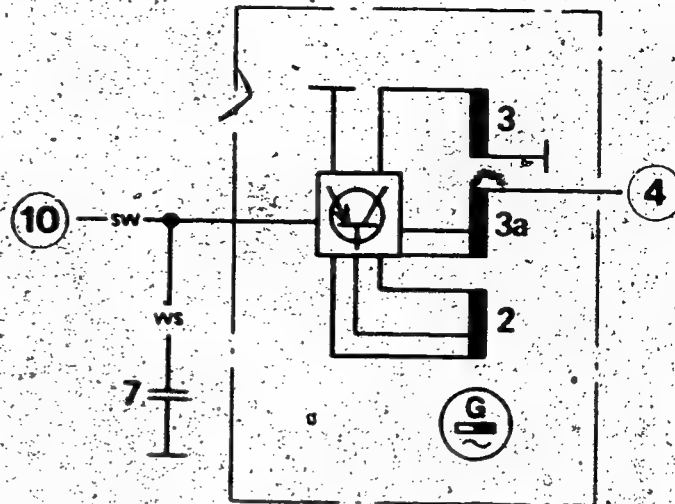


204 021

Aufspannen der Zündanlage 0 204 299 001, .. 002

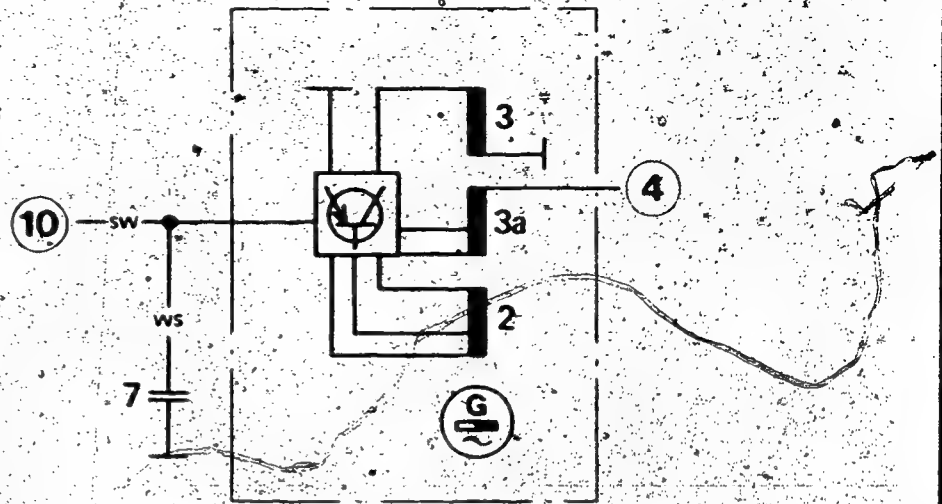
- Aufspannteile:** Welle KDMZ 6810
 Flansch KDMZ 6807/0/1
 Hülsen KDMZ 6807/0/6

Befestigungsbohrungen an Aufspannplatte für
 Zündanker 6/18/20



204/017

- 2 = Steueranker/Impulsgeber
- 3 = Ladegeneratoranker
- 3a = Zündanker
- 7 = Kondensator
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke
- ⑩ = Leitung zum Abstellschalter (Anschlußstecker)
- sw = schwarz
- ws = weiß



204/017

Prüfschaltung 0 204 299 001, .. 002

Zündanker, Schaltgerät und Kondensator in einem Block vergossen.

Zündteil:

Prüfung der Verstellung mit Stroboskop.

Sprunghafte Verstellung in Richtung „früh“ zwischen Drehzahl 1400 min^{-1} und 2000 min^{-1}

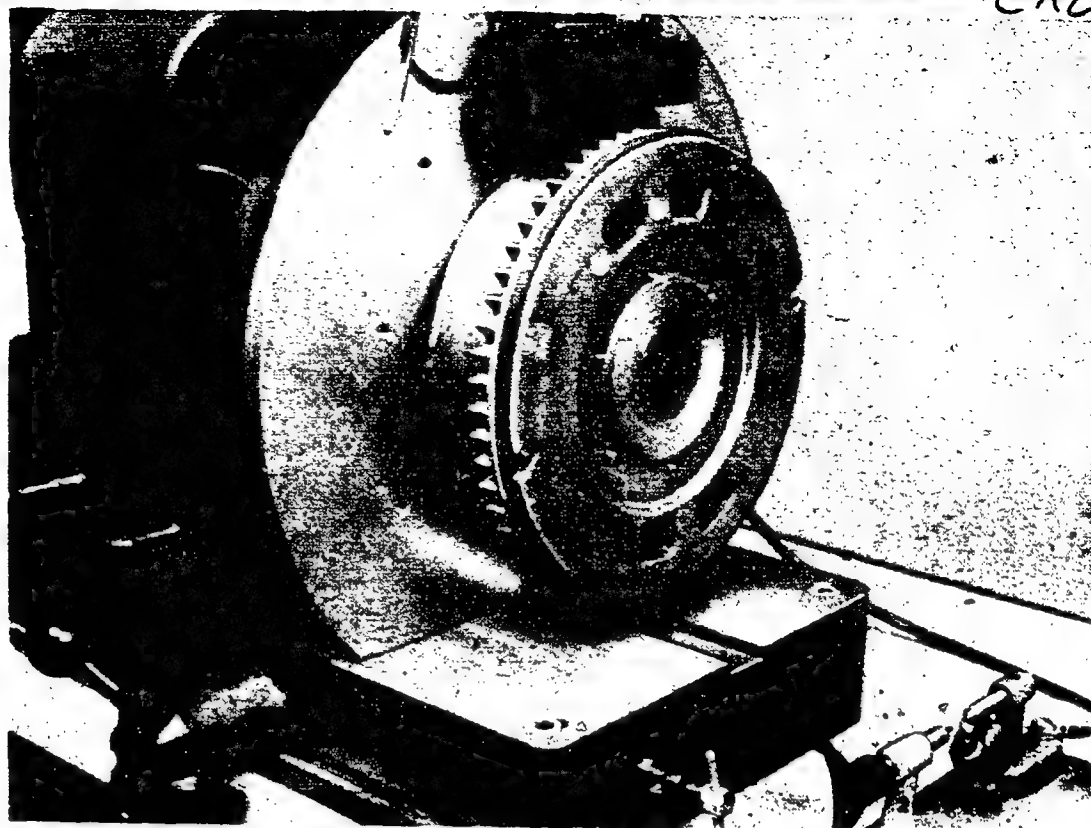
Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

Achtung: Bei 0 204 299 002 muß beim Prüfen Leitung zum Abstell-schalter ⑩ auf Masse gelegt werden.

D 2

Prüfen 0 204 299 ..

Kontaktlose Magnetzündler



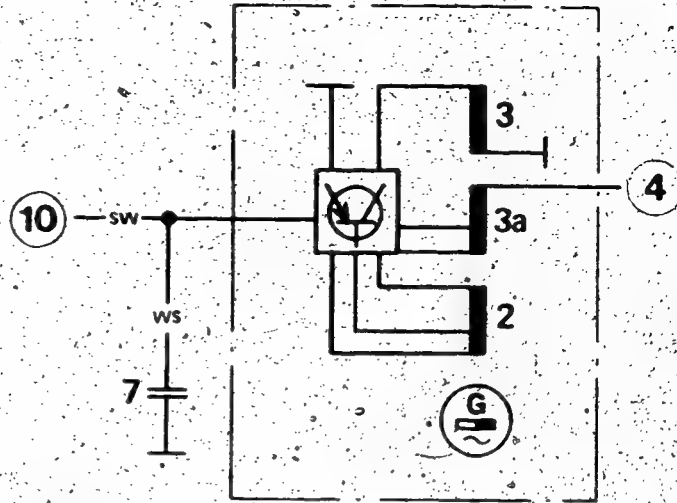
Aufspannen der Zündanlage **0 204 699 001, ... 002**

Aufspannteile: Welle KDMZ 6810
 Flansch KDMZ 6807/0/1
 Hülsen KDMZ 6807/0/5

Befestigungsbohrungen an Aufspannplatte für

001 Zündanker 11/17/19
 Kondensator 38

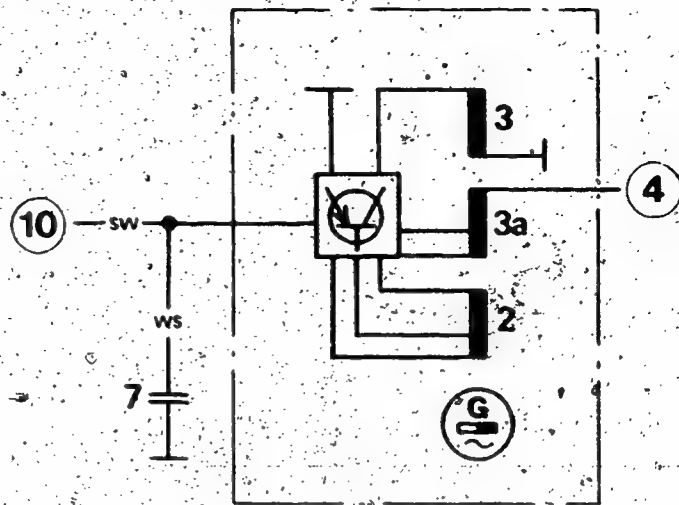
002 Zündanker 10/17/19



204/017

- 2 = Steueranker/Impulsgeber
- 3 = Ladegeneratoranker
- 3a = Zündanker
- 7 = Kondensator
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke
- ⑩ = Leitung zum Abstellschalter (Anschlußstecker)
- sw = schwarz
- ws = weiß

C14



204/017

Prüfschaltung **0 204 699 001, .. 002**
 Zündanker und Schaltgerät in einem Block vergossen.

Zündteil:

- Prüfung der Verstellung mit Stroboskop.
- Sprunghafte Verstellung in Richtung „früh“ zwischen Drehzahl 1400 min⁻¹ und 2000 min⁻¹.
- Funkenstrecke ab Drehzahl 500 min⁻¹ = 6 mm.

Achtung: Bei **0 204 699 002** muß beim Prüfen Leitung zum Abstell-schalter **⑩** auf Masse gelegt werden.

D5

Prüfen 0 204 699 ..

Kontaktlose Magnetzündler

Kundendienst-Anleitung

Prüfen und Instandsetzen

20

VDT-W-204/500 De
1. Ausgabe
(2.81)

Magnetzünder

kontaktgesteuert
eingebaut in Motorsägen und Rasenmäher

0 204 004 ... E
0 204 109 ... E 114, E 115
0 204 202 ... E 120, E 125, E 120/2
0 204 300 ... E 150
0 204 501 ... E 150
0 204 600 ... E 165

Die vorliegende Druckschrift wurde bereits im Hinblick auf die zukünftige Mikroverfilmung neu gestaltet.

Bei der Verfilmung wird nur eine Viertel-Papierseite formatfüllend auf dem Bildschirm zu sehen sein. Bildwiederholungen sind daher bei längerem Bezugstext unumgänglich.

Wir haben bis zur Umstellung auf Mikrokarten auf unseren Papierunterlagen eine etwas kleinere Schrift und reduzierte Bildformate.

Inhalt

Koordinate

- | | |
|-------------------------------------|-----|
| 1. Erforderliche Prüfgeräte | A3 |
| 2. Einzelteile | A4 |
| 3. Fehlersuchprogramm | A5 |
| 4. Schaltbild und Meßgeräteanschluß | A10 |
| 5. Zündeneinstellung | A11 |

© 1981 Robert Bosch GmbH Kundendienst Kraftfahrzeug-
ausrüstung, Abt. Technische Druckschriften KH/VDT, Postfach 50,
D-7000 Stuttgart 1

Herausgegeben von: Kundendienst-Abteilung Schulung und Technik
(KH/VSK), Redaktionsschluß: 1.1981

Anfragen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind an die
jeweilige REGE/AV zu richten.

Der Inhalt ist nur für die Bosch-Vertrags-Kundendienst-Organisation
bestimmt; eine Weitergabe an Dritte ist ohne Genehmigung nicht
gestattet.

Printed in the Federal Republic of Germany. Imprimé en République
Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH.

Inhalt

Magnetzündler kontaktgesteuert (E) 0204

1. Erforderliche Prüfgeräte

CAF

Widerstandsmesser
oder z. B.

ETE 014.00 0 684 101 400
Pontayi Wh 2. handelsüblich

Zündlichtpistole

z. B. ETZ 005.00
Best.-Nr. 0 684 100 500

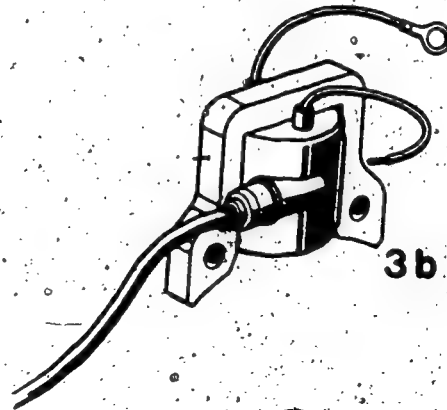
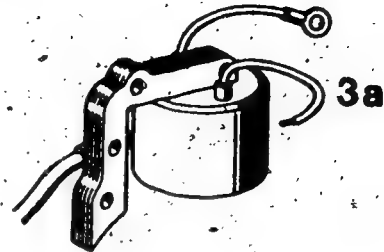
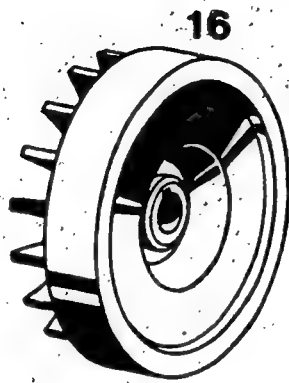
Fühlerlehre 0,1 ... 1 mm

handelsüblich

D8

Prüfgeräte

Magnetzündler kontaktgesteuert (E) 0204



204/025

- 2a = Unterbrecherkontakt
- 3a = Zweischenkel-Zündanker
- 3b = Dreischenkel-Zündanker
- 7 = Zündkondensator
- 16 = Lüfterpolrad

2. Einzelteile einer kontaktgesteuerten Magnetzündanlage 0204.. (E)

3. Fehlersuchprogramm

C19

3.1 Ziel des Fehlersuchprogramms

Dieses Programm soll – unter Einbeziehung aller geeigneten Prüfgeräte – den Werkstattmitgliedern helfen, Fehlerursachen an Motoren mit kontaktgesteuerten Magnetzündern z. B. an Rasenmähern, Sägen etc. schnell zu erkennen.

3.2 Prüfablauf

Die im Fehlersuchprogramm links stehenden Prüfschritte enthalten Prüfhinweise und Prüfwerte. Verläuft der Prüfschritt negativ, dann werden die entsprechenden Instandsetzungshinweise in den rechts danebenstehenden Kästchen gegeben.

Prüfvoraussetzung:

Batterie vollgeladen, Mindestsäuredichte $1,24 \text{ g/cm}^3$

(Tropen $1,20 \text{ g/cm}^3$),

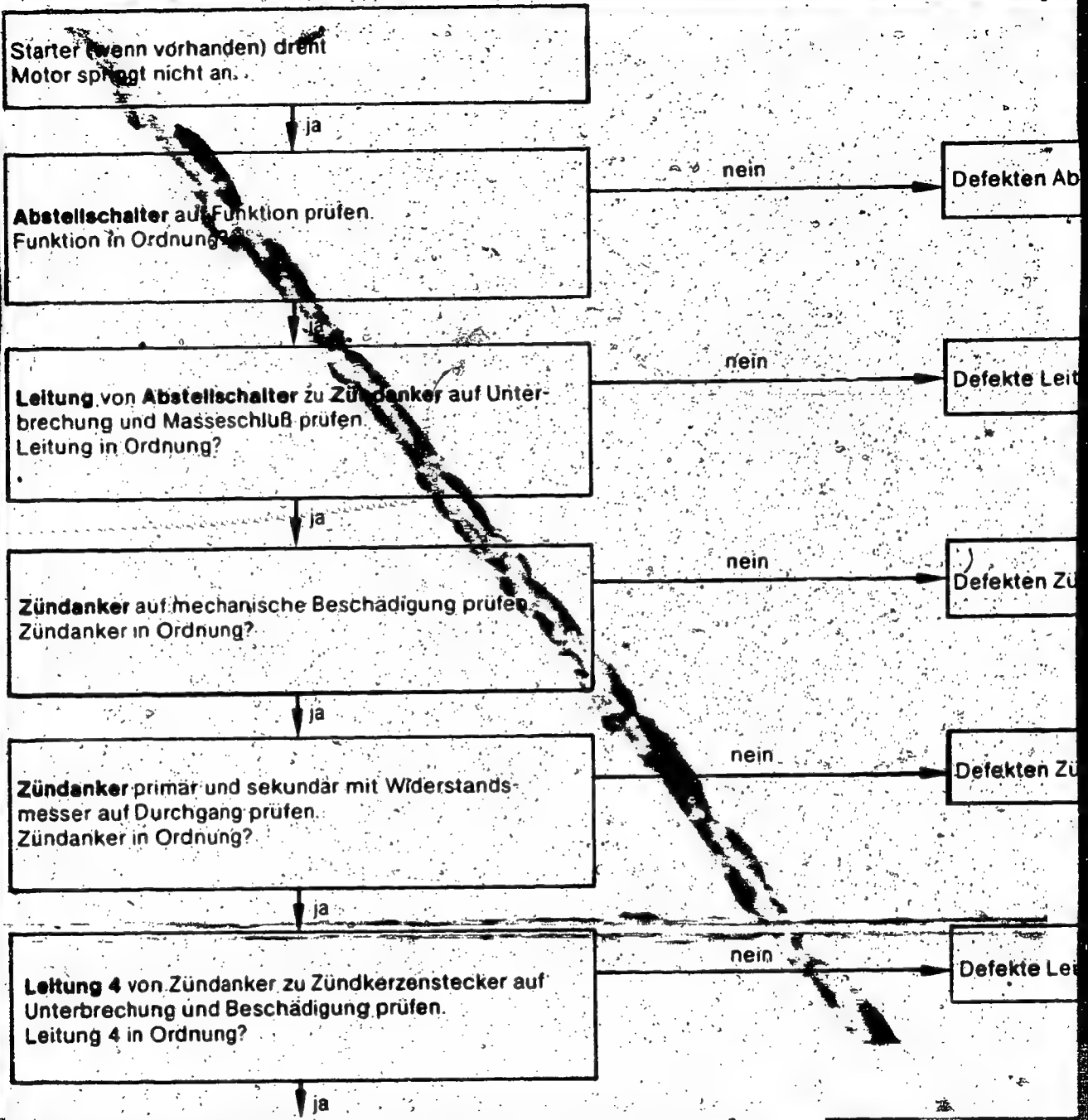
(wenn vorhanden)

Kraftstoff im Tank

Kraftstoffsystem in Ordnung

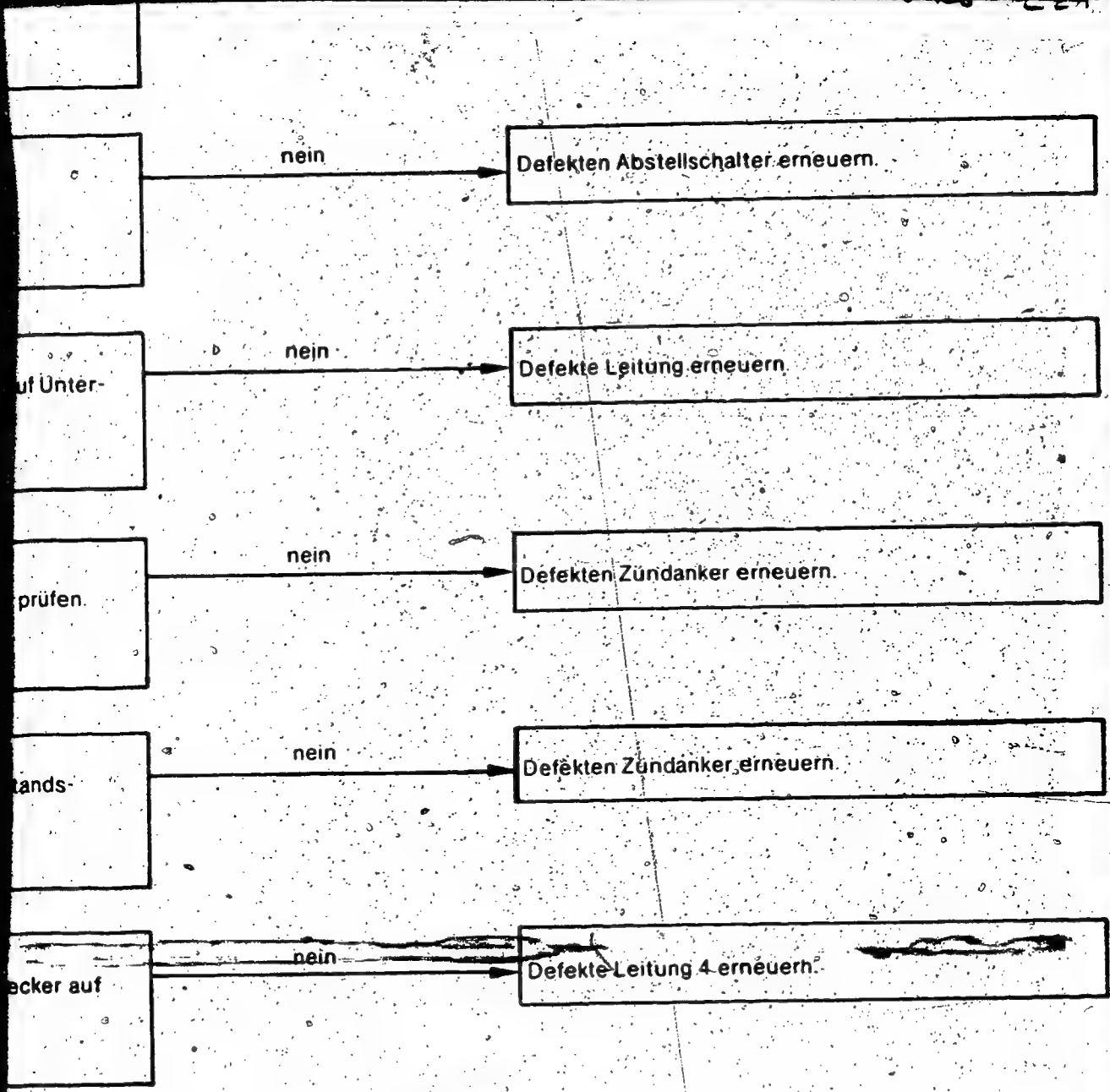
Minimale Startdrehzahl bekannt

Starter dreht (wenn vorhanden)



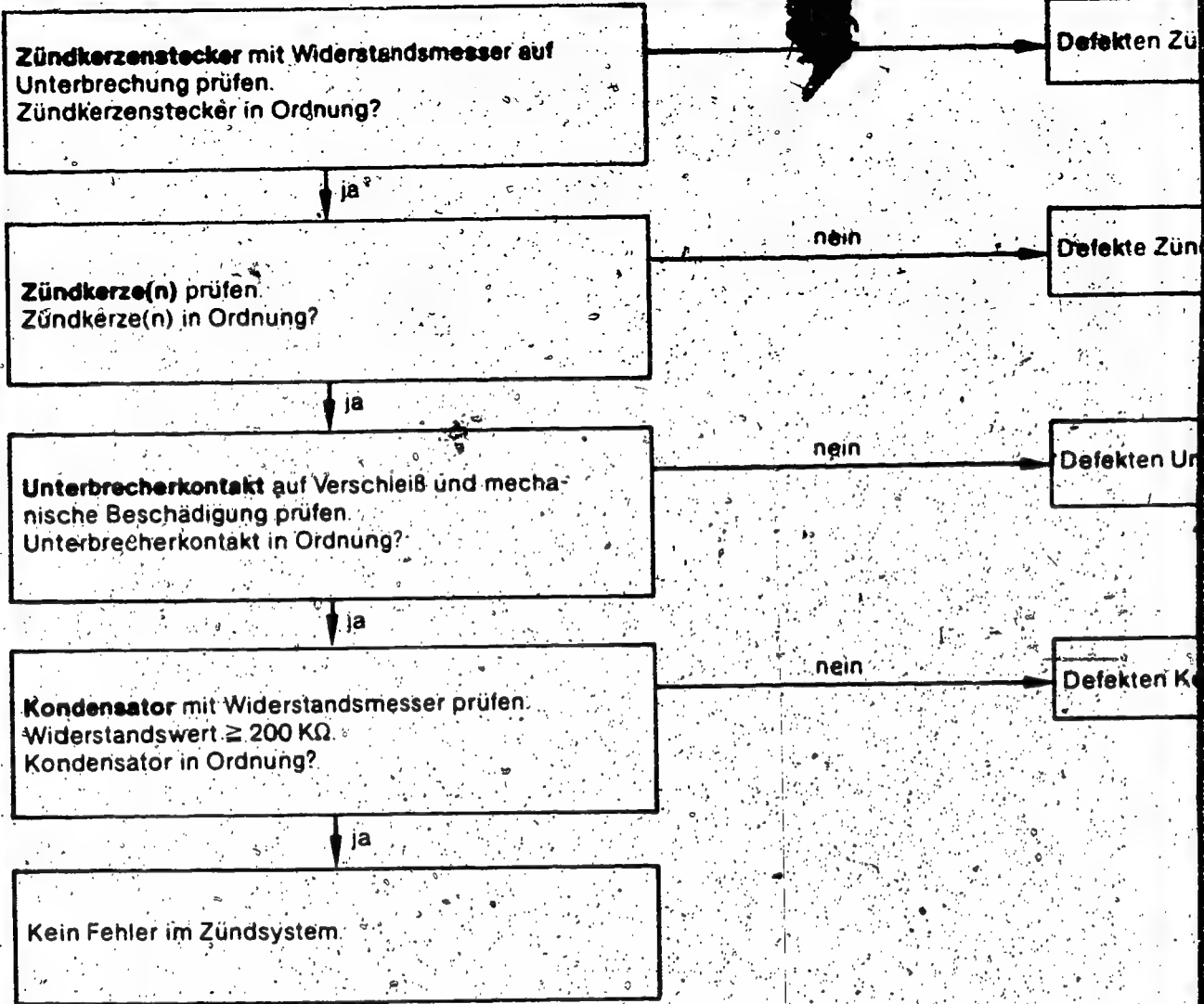
Fehlersuchprogramm
Magnetzünder kontaktgesteuert (E) 0204

Fehlersuchprogramm
Magnetzünder konta



Fehlersuchprogramm

Magnetzünder kontaktgesteuert (E) 0204



Fehlersuchprogramm

Magnetzündler kontaktgesteuert (E) 0204..

Fehlersuchprogramm

Magnetzündler konta

er auf

nein

Defekten Zündkerzenstecker erneuern.

nein

Defekte Zündkerze(n) erneuern.

echa-

nein

Defekten Unterbrecherkontakt erneuern.

en.

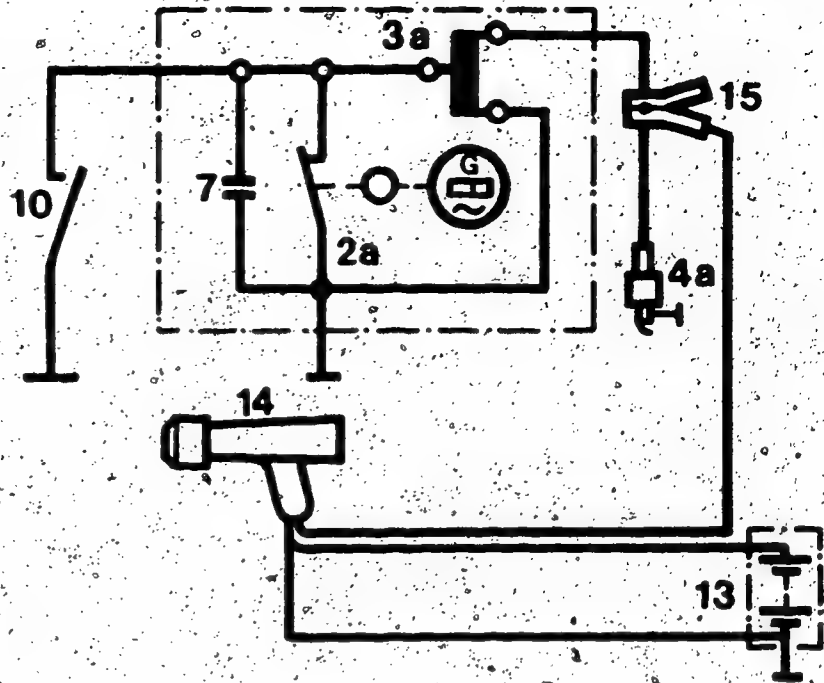
nein

Defekten Kondensator erneuern.

204..

Fehlersuchprogramm

Magnetzunder kontaktgesteuert (E) 0204..



204/026

- 2a – Unterbrecherkontakt
- 3a – Zündanker
- 4a – Zündkerze
- 7 – Zündkondensator
- 10 – Abstellschalter
- 13 – Batterie
- 14 – Zündlichtpistole
- 15 – Geber für Zündlichtpistole

4. Schaltbild und Meßgeräteanschluß

5. Zündeneinstellung

C 25

Zündzeitpunkt kann nur über Unterbrecherhub eingestellt werden.
Unterbrecherabstand auf 0,25 ... 0,35 mm einstellen.
Luftspalt zwischen Zündanker und Lufferrad auf 0,3 mm einstellen.

Zündlichtpistole anschließen. Zündzeitpunkt bei vorgeschriebener Drehzahl kontrollieren.

Siehe Prüfwerteblätter VDT-W-204/1002-1005: 1. Ausgabe.

D16

Zündeneinstellung

Magnetzylinder kontaktgesteuert (E) 0204 ..

MAGNET-TRANSISTORSCHALTGERÄT

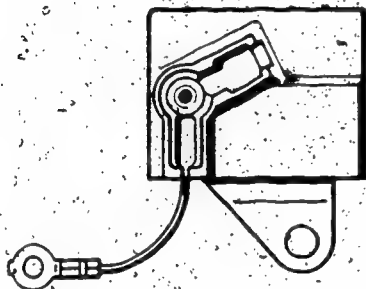
VDT-I-204/104 De

in Hybridbauweise mit elektronischer Zündzeitpunktverstellung

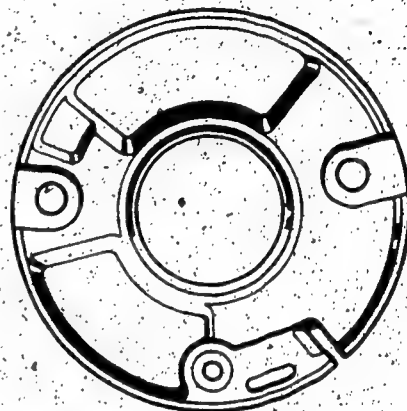
11. 1981

Magnetzünder 0 204 081 ... ETV 106, 108

Das seither in Kleinmotoren für Sägen, Rasenmäher usw. verwendete elektronische Schaltgerät 1 217 280 107 wird durch ein Schaltgerät in Hybridbauweise ersetzt.



Neues Schaltgerät in Hybridbauweise



Bisheriges Schaltgerät (Diskret-Aufbau)

Merkmale

- Kleinere Bauform
- Elektrische Daten unverändert
- Neuwertige Technologie (Hybridtechnik)

Erstanwender ist Fa. Stihl bei Motorsägen.

Herausgegeben von:

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich KH
Kundendienst-Abteilung
Schulung und Technik (KH/VSK)

BOSCH

Geschäftsbereich KH Kundendienst Kfz-Ausrüstung
by Robert Bosch GmbH, D-7 Stuttgart 1, Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH.

Kundendienst-Anleitung

**Prüfen und
Instandsetzen**

20

VDT-W-204/503 De
1. Ausgabe
(2.81)

Magnetzündler

Kontaktlos gesteuert
eingebaut in Motorsägen
0 204 081 ... ETV 106, ETV 108

BOSCH Kundendienst
Kraftfahrzeug-
Ausstattung

Die vorliegende Druckschrift wurde bereits im Hinblick auf die zukünftige Mikroverfilmung neu gestaltet.

Bei der Verfilmung wird nur eine Viertel-Papierseite formatfüllend auf dem Bildschirm zu sehen sein. Bildwiederholungen sind daher bei längerem Bezugstext unumgänglich.

Wir haben bis zur Umstellung auf Mikroarten auf unseren Papierunterlagen eine etwas kleinere Schrift und reduzierte Bildformate.

Inhalt

Koordinate

- | | |
|-------------------------------------|------|
| 1. Erforderliche Prüfgeräte | A 3 |
| 2. Einzelteile | A 4 |
| 3. Fehlersuchprogramm | A 5 |
| 4. Schaltbild und Meßgeräteanschluß | A 10 |
| 5. Zündeneinstellung | A 11 |

© 1981 Robert Bosch GmbH Kundendienst Kraftfahrzeug-ausrüstung, Abt. Technische Druckschriften KH/VDT, Postfach 50, D-7000 Stuttgart 1.

Herausgegeben von: Kundendienst-Abteilung Schulung und Technik (KH/VSK). Redaktionsschluß: 1. 1981

Anfragen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind an die jeweilige REGE/AV zu richten.

Der Inhalt ist nur für die Bosch-Vertrags-Kundendienst-Organisation bestimmt, eine Weitergabe an Dritte ist ohne Genehmigung nicht gestattet.

Printed in the Federal Republic of Germany. Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH.

Inhalt

Magnetzündler kontaktlos (ETV) 0 204 081 ...

1. Erforderliche Prüfgeräte

ET/6

Widerstandsmesser
oder z. B.

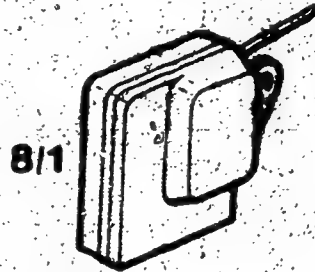
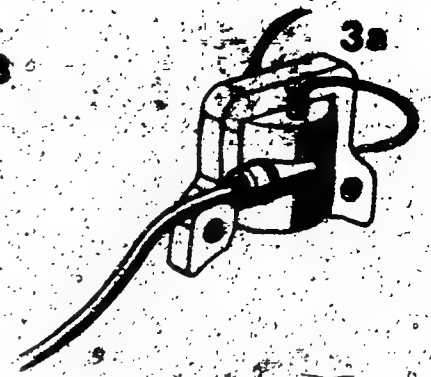
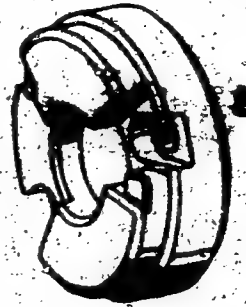
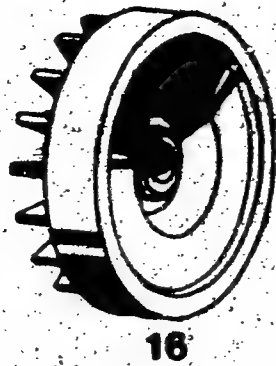
ETE 014.00 0 684 101 400
Pontavi Wh 2 handelsüblich

Zündlichtpistole

z. B. ETZ 005.00
Best.-Nr. 0 684 100 500

Fühlerlehre 0,1 ... 1 mm

handelsüblich



8041023

- 3a - Dreischerkel-Zündanker
- 8 - ETV-Schaltgerät
- 8/1 - ETV-Schaltgerät in Hybridbauweise
- 16 - Lufterpolrad

2. Einzelteile eines kontaktlos gesteuerten Magnetzünders ETV

Einzelteile

— Magnetzündler kontaktlos (ETV) 0 204 081 ...

3. Fehlersuchprogramm

EAS

3.1 Ziel des Fehlersuchprogramms

Dieses Programm soll – unter Einbeziehung aller geeigneten Prüfgeräte – den Werkstattmitarbeitern helfen, Fehlerursachen an Motoren, z. B. an Sägen mit kontaktloser Zündanlage, schnell zu erkennen.

3.2 Prüfablauf

Die im Fehlersuchprogramm links stehenden Prüfschritte enthalten Prüfhinweise und Prüfwerte. Verläuft der Prüfschritt negativ, dann werden die entsprechenden Instandsetzungshinweise in den rechts danebenstehenden Kästchen gegeben.

Prüfvoraussetzung:

Kraftstoff im Tank
Kraftstoffsystem in Ordnung
Minimale Startdrehzahl bekannt

Starter (wenn vorhanden) dreht
Motor springt nicht an

ja

Zündschalter (wenn vorhanden) auf Funktion prüfen.
Zündschalter in Ordnung?

nein

Defekten ZÜ

ja

Abstellschalter auf Funktion prüfen.
Funktion in Ordnung?

nein

Defekten Ab

ja

Leitung von Abstellschalter zu Zündanker auf Unter-
brechung und Masseschluß prüfen.
Leitung in Ordnung?

nein

Defekte Lei

ja

Zündanker auf mechanische Beschädigung prüfen.
Zündanker in Ordnung?

nein

Defekten ZÜ

ja

Zündanker primär und sekundär mit Widerstands-
messer auf Durchgang prüfen.
Zündanker in Ordnung?

nein

Defekten ZÜ

ja

Fehlersuchprogramm

Magnetzündler kontaktlos (ETV) 0 204 081 ...

Fehlersuchprogramm

Magnetzündler konta

ion prüfen.

nein

Defekten Zündschalter erneuern



nein

Defekten Abstellschalter erneuern.

auf Unter-

nein

Defekte Leitung erneuern.

g prüfen.

nein

Defekten Zündanker erneuern.

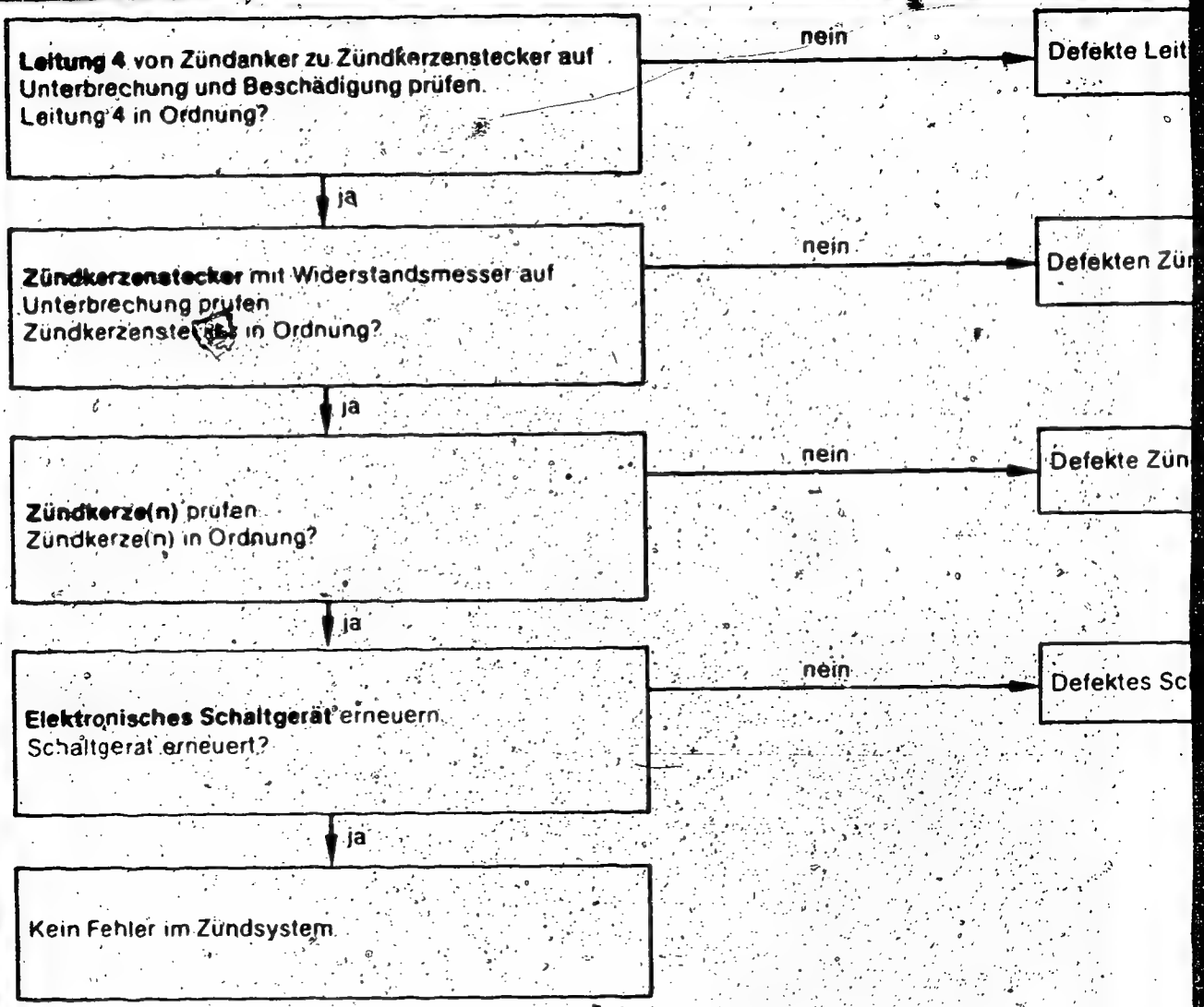
erstands-

nein

Defekten Zündanker erneuern.

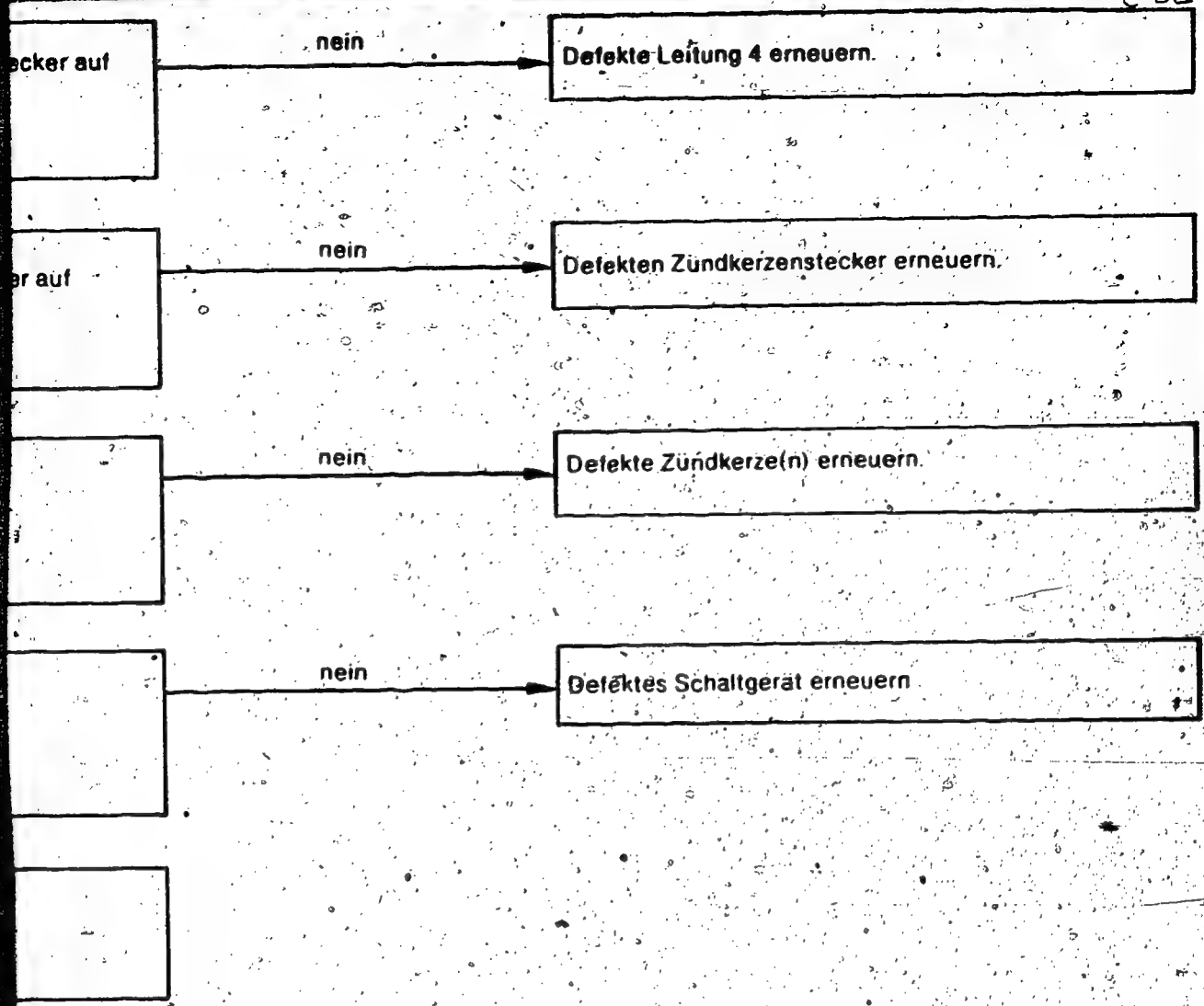
31 ..

Fehlersuchprogramm
Magnetzunder kontaktlos (ETV) 0204 081 ...



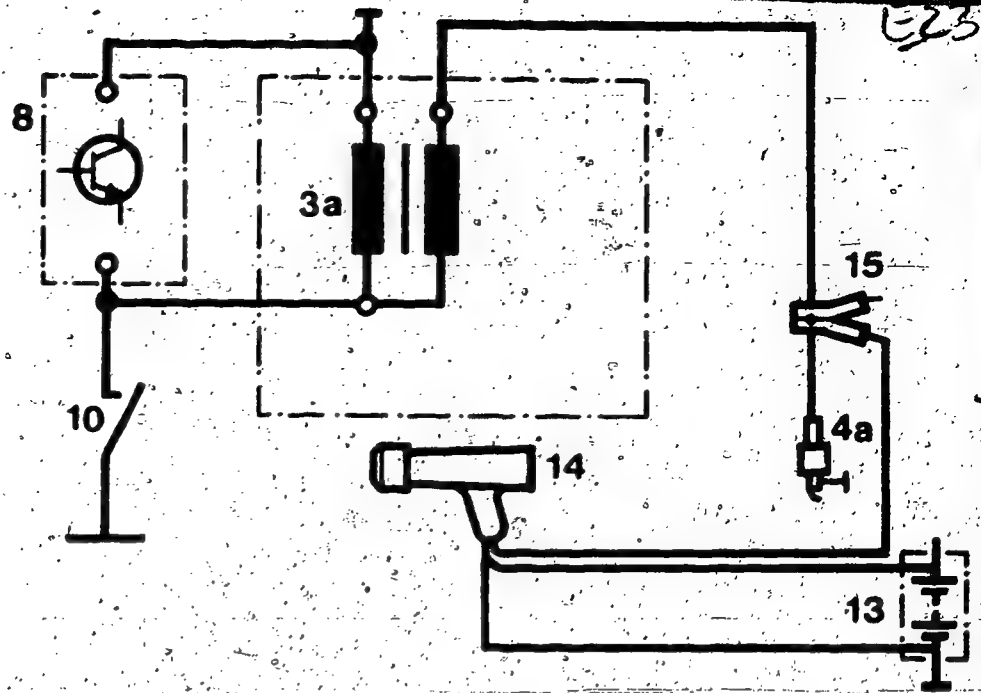
Fehlersuchprogramm
Magnetzündler kontaktlos (ETV) 0 204 081 ...

Fehlersuchprogramm
Magnetzündler kontak...



31 ...

Fehlersuchprogramm
Magnetzündler kontaktlos (ETV) 0 204 081 ...



- 3a - Zündanker
- 4a - Zündkerze
- 8 - Schaltgerät
- 10 - Abstellschalter
- 13 - Batterie
- 14 - Zündlichtpistole
- 15 - Geber für Zündlichtpistole

4. Schaltbild und Meßgeräteanschluß

Schaltbild und Meßgeräteanschluß

Magnetzünder kontaktlos (ETV) 0 204 081 ...

5. ZündEinstellung

Der Zündzeitpunkt dieser Anlage ist durch die Position der Keilnut des Lüfterrades und den Befestigungslöchern des Zündankers vorgegeben.

Luftspalt zwischen Zündanker und Polrad mit Fühlerlehre überprüfen. Luftspalt wird auf 0,3 mm eingestellt.

Zündlichtpistole anschließen. Zündzeitpunkt bei vorgeschriebener Drehzahl kontrollieren. Siehe Prüfwerteblätter VDT-W-204/2001-2002 2. Ausgabe.

Die Verstellung der Zündung wird elektronisch über das Schaltgerät gesteuert. Mit Hilfe einer Zündlichtpistole kann diese gemessen werden.

ZündEinstellung

Magnetzünder kontaktlos (ETV) 0 204 081 ...

Neues Erzeugnis

Batterie-Transistor-Zündanlage (BTZ)
0 204 085

20

VDT-I-204/1
9. 1976

Zahlreiche der mit Pkw-ähnlichem Bordnetz ausgerüsteten schweren Motorräder arbeiten mit kontakt-gesteuerten Zündsystemen. Für solche Motorräder stellt Bosch die BTZ vor (Bild 1). Es handelt sich dabei um eine kontaktlose, transistorisierte Batterie-zündanlage für 2- und 4-Takt, Ein- und Mehrzylinder-motoren aller Drehzahlbereiche. Die Anlage ist als wartungsfreies Baukastensystem aufgebaut. Der Umfang der Gesamtanlage richtet sich nach dem jeweiligen Verwendungszweck. Die Ausrüstung für einen

Einzyliermotor besteht aus einer Transistor-Elektronik-Box, einem Geber, einer Steuerhülse mit Flußleitstück, einer Zündspule mit Vorwiderstand sowie der Batterie mit dem dazugehörigen Batterie-zündschalter. Bei Mehrzylindermotoren gibt es durch den Einsatz von Doppelfunk-Zündspulen (Bild 2) mehrere Kombinationsmöglichkeiten. Für einen 4-Zylinder-Motor werden dann zwei Elektronikboxen, eine Steuerhülse und zwei Geber benötigt.

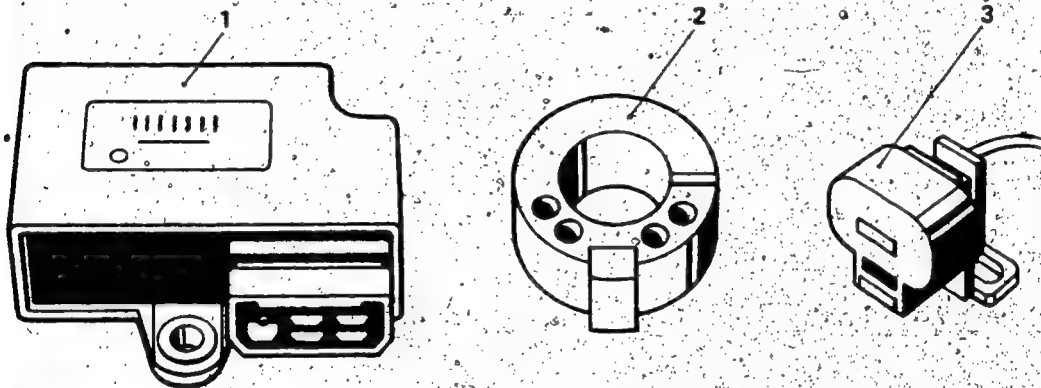


Bild 1

- 1 = Elektronik-Box
- 2 = Steuerhülse mit Flußleitstück
- 3 = Geber

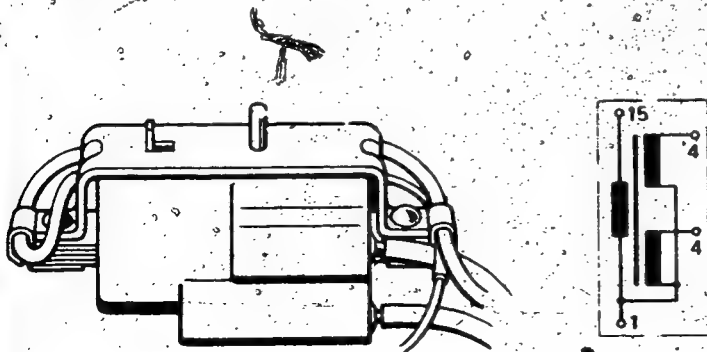


Bild 2

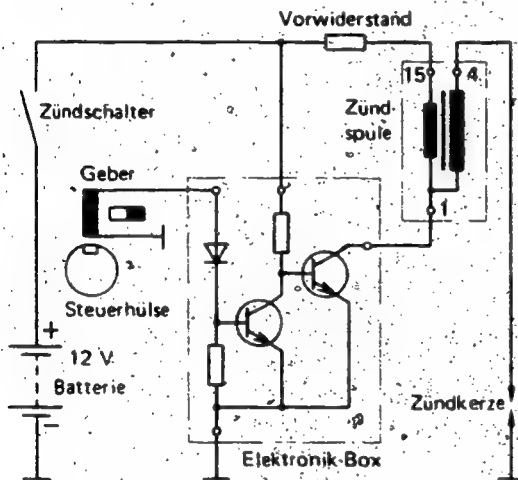
BOSCH

Geschäftsbereich KM Kundendienst Kfz-Ausrüstung
by Robert Bosch GmbH D-7 Stuttgart 1 Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH

Funktion der BTZ-Anlage

Bei geschlossenem Zündstartschalter fließt ein Strom über die Zündspule und den in der Elektronikbox befindlichen elektrischen Schalter (Transistor). Der mit dem elektronischen Schalter ebenfalls verbundene Geber sperrt diesen Schalter beim Vorbeidrehen des auf einer Steuerhülse befestigten Flußleitstückes. Das Sperren des elektronischen Schalters bewirkt in der Zündspule eine Änderung des während der Stromflußzeit entstandenen Magnetfeldes. Dabei baut sich in der Sekundärwicklung der Zündspule die zur Zündung benötigte Hochspannung auf, die mit der Hochspannungslleitung zur Zündkerze geführt wird. Der aktive Geber (Dauermagnet) ist von der Batteriespannung unabhängig.

Prinzip-Schaltbild der BTZ



Die Transistor-Elektronik-Box

Die Elektronik-Box enthält alle elektronischen Bauteile der BTZ.

Bei freiem Luftzutritt, oder Wärmeableitung auf größerem Karosserieblech, ist eine einwandfreie Funktion der Elektronik gewährleistet. Die zulässige Temperatur der Umgebung bzw. der Auflage kann bis zu 80 °C betragen.

Die Elektronikbox sollte zur Vermeidung von fehlerhaften Anschlüssen nur mittels des vorgesehenen Steckhülsgenähäuses angeschlossen werden.

Eine Regenschutzkappe verhindert das Eindringen von Schwallwasser. Um die Anschlüsse der Box zusätzlich vor Feuchtigkeit zu schützen, ist der Einbau der Box mit den Anschlüssen nach unten zu empfehlen.

Das Gebersystem

Steuerhülse mit Flußleitstück

Die Steuerhülse kann aus einem nichtmagnetischen Werkstoff (Messing oder Aluminium), mit darin eingebettetem Flußleitstück aus weichmagnetischem Eisen, oder aus einer Eisen- bzw. Stahl-Steuerhülse mit aufgesetztem Flußleitstück aus weichmagnetischem Eisen bestehen.

Die Steuerhülse stellt das gesamte Massenträgheitsmoment der Zündanlage dar: dieses beträgt z.B. für eine Steuerhülse mit 50 mm Außendurchmesser nur etwa 0,25 kgcm². Die Auswahl einer Steuerhülse beeinflusst wesentliche Eigenschaften der BTZ:

- Startverhalten
- Elektronische Zündzeitpunktverstellung (Sprung)
- Massenträgheitsmoment

Wichtiger Hinweis

Es ist ein Luftspalt zwischen Geber und Leitstück von $0,3 \pm 0,15$ mm zu beachten.

Es ist üblich und durchaus vorteilhaft, daß jeder Kunde die für ihn passenden Steuerhülsen selbst fertigt. Dadurch ist eine einfache Anpassung der BTZ-Steuerhülse an den Motor des Kunden unter Berücksichtigung kundenspezifischer Maße (Kurbelwellendurchmesser, Platzverhältnisse usw.) zu realisieren. Größerer ϕ der Hülse ermöglicht eine niedrigere Startdrehzahl. Breiteres Leitstück vergrößert den Verstellprung.

Der Geber

Der induktive Geber gibt beim Vorbeistreichen eines Flußleitstückes Spannungsimpulse zur Steuerung der BTZ ab. Der umspritzte Geber beinhaltet einen Magneten, d.h. er ist aktiv.

Durch Verzicht auf eine externe Spannungsquelle kann eine völlig unabhängige, immer funktionsfähige Komponente mit hoher Leistung zur Verfügung gestellt werden. Der Geber ist bei normaler Anwendung kurzschlußfest.

Jeder Geber besitzt auf seiner Bodenplatte zwei Langlöcher zur Befestigung. Diese sind so angeordnet, daß der einzelne Geber konzentrisch zur Steuerwelle (Kurbel- oder Nockenwelle) um einen bestimmten Winkel verschoben werden kann. Dadurch wird eine genaue Luftspalteinstellung möglich. Diese bestimmt das Startverhalten und den Drehzahlbereich in dem die Zündzeitpunktverstellung stattfindet. Die Geber sind so ausgeführt, daß sie nicht einzelnen Zylindern fest zugeordnet werden müssen. Dies ermöglicht jedem Kunden, Lager- und Ersatzteilwesen nur auf eine einzige Komponente zu beschränken.

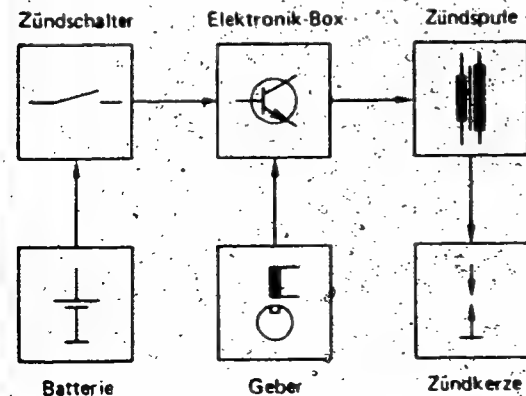
Das Anschließen der Geber wird durch Zuordnung der Geberanschlüsse zu den einzelnen Elektronik-Boxen bei der Montage ohne Aufwand gelöst.

Die Temperatur der Umgebung bzw. des Auflagematerials darf bis zu 100 °C ansteigen, ohne daß die Funktion beeinträchtigt wird.

Wichtige Hinweise

- Zur Vermeidung von Fehlzündungen, die durch externe magnetische Streufelder ausgelöst werden, sind solche Streufelder (z.B. offene, magnetisch ungeschirmte Generatoren) mit einem 1 mm Stahlblech abzuschirmen. Andernfalls darf der Geber nicht näher als 15 mm vom Streufelderzeuger montiert werden.
- Um das Verhalten des Gebers nicht ungünstig zu beeinflussen, ist eine Montage auf nichtmagnetisierbarem Werkstoff vorzusehen.

BTZ-Übersichtsschaltplan



Batterie 12 V

Der Ladezustand der Batterie (Batteriespannung) beeinflusst maßgeblich die von der BTZ abgegebene Zündspannung.

Wichtiger Hinweis:

Ein Verpolen der Batterieanschlüsse zerstört die Elektronik-Box.

Zündartschalter

Es ist günstig, keinen zusätzlichen Schalter als Zündschalter vorzusehen. Damit wird sichergestellt, daß sofort nach Beendigung des Fahrbetriebs die Stromentnahme aus der Batterie aufhört, da die Anlage in Ruhe 2,5 ... 4,5 A aufnimmt.

Vorteile der BTZ-Anlage

- Wartungsfreiheit der Zündung, da keine Verschleißteile
- Präziser Zündzeitpunkt, keine Verstellung ohne äußeren Einfluß
- Optimale Motorleistung
- Beste Kraftstoffausnutzung
- Umweltfreundlich, Schadstoffanteil im Abgas so gering wie möglich
- Für Ein- und Mehrzylindermotoren

Achtung!

**Leistungsgesteigertes
Zündsystem, gefährliche
Hoch- und Niederspannung!**

Beachten Sie hierzu unsere
Technische Mitteilung VDT-I-212/102
• VDT-I-204/100.

Neues Erzeugnis

KONTAKTLOSER MAGNETZÜNDER KDT, KDTV
0 204 086 ..

VDT-I-204/2 De

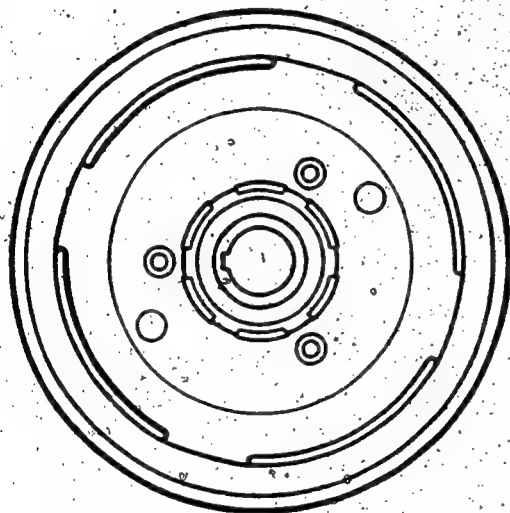
3.1982

Die neue Transistorzündung (KDT) löst die seitherige Magnet-Hochspannungskondensatorzündung (KDK) ab.

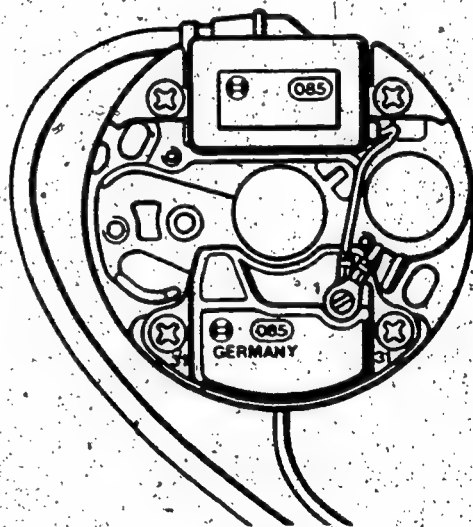
Die Zündanlage besteht aus:

Polrad (1)

Ankerplatte mit Zündanker und Schaltgerät (2)



1



2

BOSCH

Geschäftsbereich KH Kundendienst Kfz-Ausrüstung
by Robert Bosch GmbH, D-7 Stuttgart 1, Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH

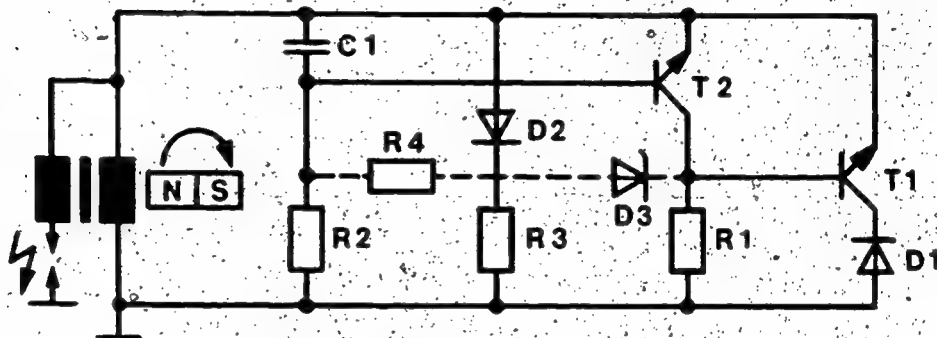
Polrad

Das aus Stahlblech gefertigte Polrad ist mit einem Plastroferrit-Magnetband ausgestattet. Durch die unsymmetrische Magnetisierung (3 Süd-, 1 Nordpol) wird die Rücklaufsicherheit erreicht. Auf dem Polrad ist eine Strichmarkierung zur Zündzeitpunkteinstellung angebracht.

Ankerplatte

Die Ankerplatte dient als Trägerteil für Zündanker und Elektronik. Die Elektronik ist zum Schutz gegen Umwelteinflüsse in einen Kunststoffbecher eingegossen. Die Größe des Bechers ist für KDT und KDTV gleich.

Funktion



Prinzipschaltbild

Aus dem Prinzipschaltbild ist ersichtlich, daß die Zündanlage in vier elektrische Kreise unterteilt ist:

1. Lastkreis: Zündanker, D 1, T 1
2. Steuerkreis: R 1, R 2, C 1, T 2
3. Bedämpfung der zweiten Halbwelle D 2, R 3
4. Zusätzliche Bauteile für elektronische Zündzeitpunktverstellung R 4, D 3.

Durch die Drehung des Polrades wird in der Primärspule des Zündankers eine Spannung induziert.

✓ Über Widerstand R 1 fließt zur Basis von Transistor T 1 ein Basisstrom. Transistor T 1 wird leitend. Bei leitendem Transistor T 1 fließt im Lastkreis ein Strom. Im Zündmoment muß dieser Strom unterbrochen werden.

Kondensator C 1 lädt sich auf, bis die Schwellspannung erreicht ist, die benötigt wird, um Transistor T 2 durchzusteuern. Dadurch sperrt Transistor T 1. Der Strom im Lastkreis wird unterbrochen.

Durch die plötzliche Stromunterbrechung im Lastkreis erfolgt ein Spannungsanstieg in der Primärwicklung des Zündankers. Dieser Spannungsanstieg bewirkt durch das Übersetzungsverhältnis in der Sekundärwicklung die Höhe der Zündspannung.

Einstellen des Zündzeitpunktes

Die Ankerplatte ist mit einer Strichmarkierung versehen. Sie muß zur richtigen Einstellung des Zündzeitpunktes mit dem Markierungsstrich am Motorblock zur Deckung gebracht werden.

Bei der Einstellung mit einer Zündlichtpistole wird der Kolben auf die vom Motorhersteller in Millimeter Kolbenweg oder Grad Kurbelwelle vor OT angegebene Stellung für den Zündzeitpunkt gebracht. In dieser Stellung werden zwei deckungsgleiche Markierungen auf dem Polrad und dem Motorblock angebracht. Bei Drehzahl 8000 min^{-1} müssen die mit der Zündlichtpistole angeblitzten Markierungen zur Deckung kommen.

Decken sich die beiden Markierungen nicht, müssen die Befestigungsschrauben der Ankerplatte gelöst werden, um die Position der Ankerplatte zu korrigieren.

Erstanwender der KDT-Zündanlage ist die Fa. Dolmar bei Sägen.

Herausgegeben von
Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich KH
Kundendienst-Abteilung
Schulung und Technik (KH/VSK)

Anfragen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland
sind an die jeweilige RG/AV zu richten.

Kundendienst-Anleitung

Instandsetzen

20

VDT-WJE 114/3
<VDT-W-204/100>
1. Ausgabe

Magnetzündler

KDK 0 204 098

Inhalt

Seite

2	1. Benötigte Werkzeuge, Prüfgeräte, Einrichtungen und Klebstoffe
3	2. Aufbau der Anlage
3	3. Prüfen der Anlage auf dem Generatorprüfstand
3	3.1 Umbau der Aufspann- und Antriebsvorrichtung
3	3.2 Aufspannen der Anlage
3	3.3 Prüfen der Anlage
4	4. Prüfen der Einzelteile
4	4.1 Zündanker
4	4.2 Geberanker
4	4.3 Ladegeneratoranker
5	5. Auswechseln der Einzelteile
5	5.1 Anlagen ohne Lötstützpunkte
5	5.2 Anlagen mit Lötstützpunkten
6	5.3 Ersetzen der entfernten Vergußmasse
6	6. Markieren des Zündzeitpunktes
8	6.1 Luftspalt einstellen
8	6.2 Markieren der Ankerplatte

1. Benötigte Werkzeuge, Prüfgeräte, Einrichtungen und Klebstoffe

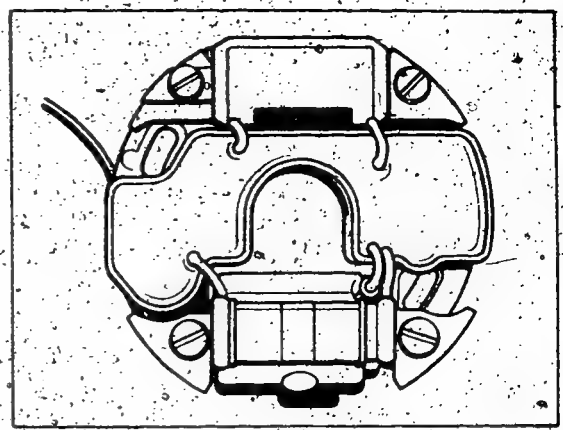
Generatorprüfstand	EFLJ 20	
	oder EFLJ 25	
mit Aufspann- und Antriebsvorrichtung	EPLM 4 A	0 681 221 002
oder Aufspann- und Antriebsvorrichtung	EFLM 37	1 688 100 051
oder Generatorprüfstand	EFLJ 70 A	
mit Aufspann- und Antriebsvorrichtung	EFLM 37	1 688 100 051
Zwischeplatte	EFLM 29/1	
Antriebswelle	EFLM 35	1 683 052 022
Markierungseinrichtung	selbst anfertigen	
Zündlichtpistole	alle Ausführungen außer EFAW 169	
Zündspulen- und Kondensatortester	EFAW 106 A	0 681 100 001
oder Einfachfunkenzieher	EF 1777/7	0 684 530 000
Meßbrücke	z.B. Pontavi	handelsüblich
Wärmeofen mit Thermostat (regelbar) bis mind. 100 °C z.B. Typ U 3 TR II der Fa. J. Neuberger, München 25		handelsüblich
Einstellehre 0,3 - 0,4 mm		handelsüblich
Polrad mit Durchbruch	selbst anfertigen	
Kleber	VS 11 715	5 941 070 110
Härter	VS 11 716	5 941 069 110

Herausgegeben von Robert Bosch GmbH,
Geschäftsbereich K-Ausrüstung, Kundendienst
Abt. Technische Druckschriften KH/VDT
D-7 Stuttgart 1, Postfach 50

Anfragen und Hinweise, die den Inhalt betreffen,
sind zu richten an
Abt. Schulung Kundendienst KH/VSK,
im Ausland an unsere Landesvertretung.

2. Aufbau der Anlage (Bild 1)

- 1 = Ankerplatte mit Elektronik
- 2 = Zündanker
- 3 = Geberanker (Trigger)
- 4 = Ladedgeneratoranker
- 5 = Leitung zum Kurzschließer



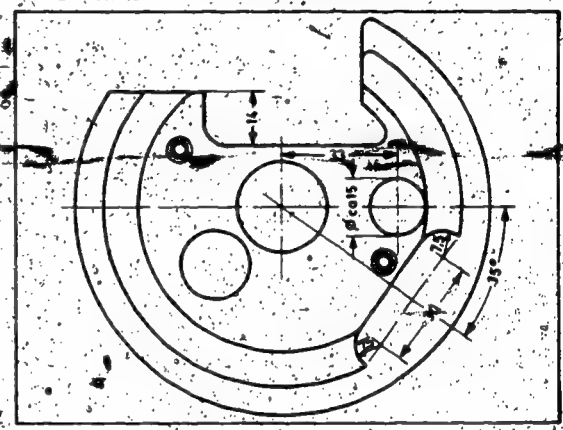
3. Prüfen der Anlage auf dem Generatorprüfstand

Anmerkung:
Vor der Prüfung auf dem Prüfstand Zündanker nach Abschn. 4.1 auf Unterbrechung prüfen.

3.1 Umbau der Aufspann- und Antriebsvorrichtung

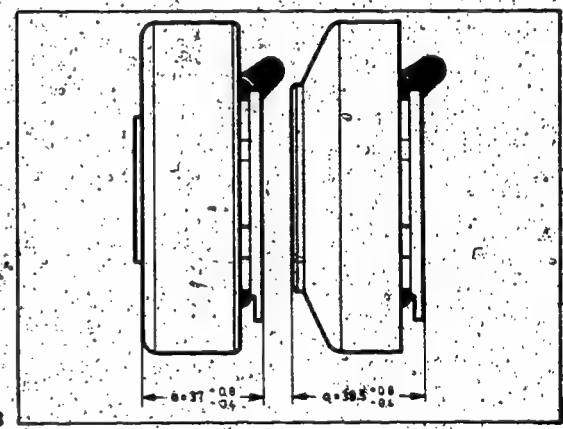
Zwischenplatte EFLM 29/1 nach Bild 2 ändern.

Hinweis:
Zum Aufspannen und Prüfen der Anlage genügt es, die Bohrung für die Kurzschließeleitung anzubringen und wegen des waagrechten Abgangs des Hochspannungsturms die linke obere Ecke abzusägen. Die Ausfräsung ist für die Markierung des Zündzeitpunktes auf der Ankerplatte notwendig.



3.2 Aufspannen der Anlage

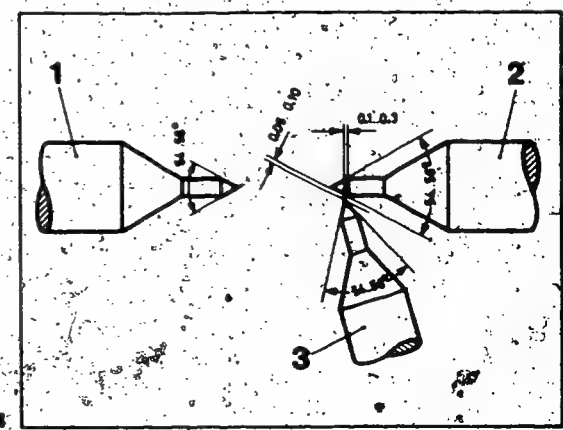
Ankerplatte mit Zwischenplatte an der Aufspannvorrichtung entweder mit den zugehörigen Spannstücken oder mit dem Führungsring der Markiereinrichtung (siehe Bild 14) befestigen. Polrad aufsetzen und festziehen. Maß „a“ (Bild 3) einstellen. Antriebsvorrichtung zum Prüfstand ausrichten und festziehen. Keilriemen auflegen und spannen. Hochspannungsleitung an Funkenstrecke anschließen. Kurzschließeleitung isolieren.



3.3 Prüfen der Anlage

Zünder mit Startdrehzahl 500 min⁻¹ antreiben. Funkenlänge muß mind. 4 mm erreichen. Bei Steigerung der Drehzahl auf 6000 min⁻¹ muß eine Funkenlänge von mind. 10 mm erreicht werden.

Anmerkung:
Die Justierung des Funkenziehers muß genau stimmen (Bild 4), sonst auch bei intaktem Zünder keine oder nur unregelmäßige Funkenüberschläge. Werden die Werte erreicht, ist die Ankerplatte zusammen mit der Zwischenplatte auf 100 bis 110 °C zu erwärmen. Prüfung des Zündankers mit einer Meßbrücke (siehe Abschn. 4.1) und Prüfung auf dem Prüfstand wiederholen. Zeigt sich bei keiner der Prüfungen ein Fehler ist der Zünder einwandfrei. Erfolgt kein oder nur ein unregelmäßiger Funkenüberschlag, Einzelteile nach Abschn. 4 prüfen.



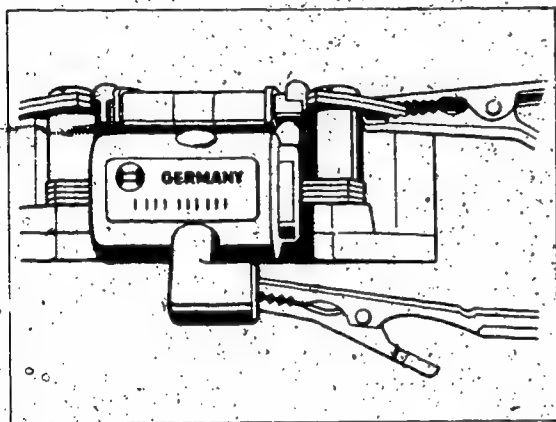
- 1 = Messerspitze (verschiebbar)
- 2 = Hochspannungsspitze
- 3 = Ionisierungsspitze

4. Prüfen der Einzelteile

Anmerkung:

Da keine offenen Verbindungsstellen vorhanden sind (damit keine Feuchtigkeit eindringt), müssen die Isolationen der Leitungen mit feinen Nadeln z.B. Stecknadeln durchstoßen werden, um den Widerstand des Ladegeneratorankers und des Geberankers zu messen. Die Einstichlöcher in der Isolation verschließen sich nach dem Herausziehen der Nadeln wieder.

Erfolgt bei der Prüfung nach Abschn. 3.3 kein oder nur ein unregelmäßiger Funkenüberschlag und wird bei der Prüfung nach Abschn. 4.1 bis 4.3 kein Fehler festgestellt, ist die Elektronik nicht einwandfrei und die Ankerplatte muß ersetzt werden.

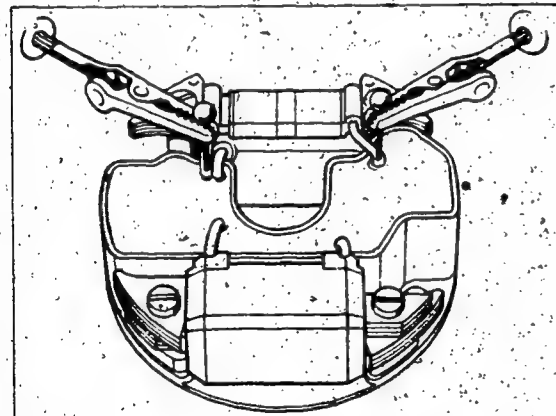


5

4.1 Zündanker (Bild 5)

Meßbrücke zwischen Hochspannungsturm und Ankerplatte anklammern.

Sollwert: 2 bis 3 kΩ



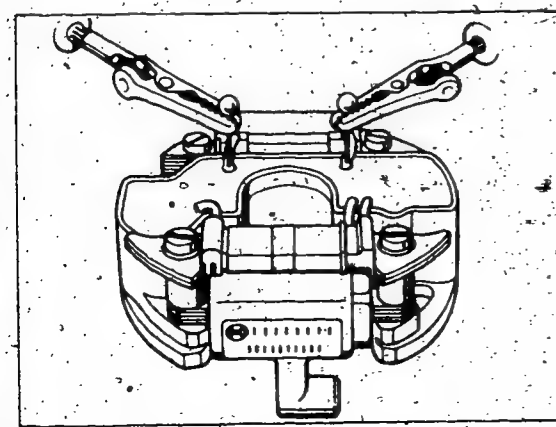
6

4.2 Geberanker

Nadeln möglichst dicht an der Vergußmasse in die Litzen stecken. Meßbrücke wie in Bild 6 gezeigt, polrichtig anklammern.

Sollwert: 20 bis 30 Ω

Werden die Klammern der Meßbrücke vertauscht, kann sich ein niedrigerer Wert ergeben. Weicht der gemessene Wert ab, Leitungen durchtrennen und Geberanker erneut messen. Liegt jetzt der Wert zwischen 25 Ω und 35 Ω ist die Elektronik nicht einwandfrei und die Ankerplatte muß ersetzt werden.



7

4.3 Ladegeneratoranker (Bild 7)

Nadeln in die Litzen des Ladegeneratorankers stecken. Widerstand messen.

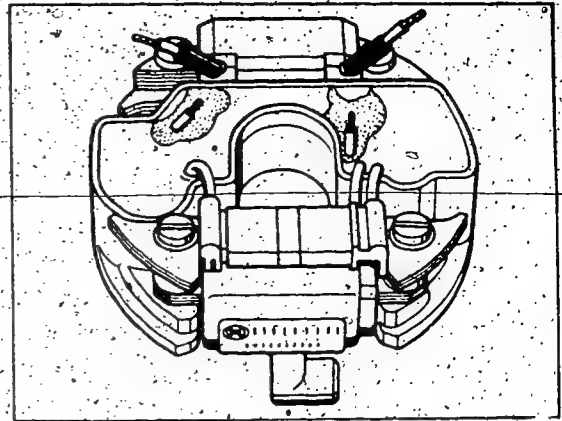
Sollwert: 0,8 bis 1,5 kΩ

5. Auswechseln der Einzelteile

Anlage im Wärmeofen auf 100 °C erwärmen oder Vergußmasse mit einem Heißluftgebläse anblasen. Die erwärmte Vergußmasse mit einem Schraubenzieher so weit entfernen, wie es zum Freilegen der Leitungen des defekten Ankers erforderlich ist. Dabei darauf achten, daß die Leiterplatte nicht beschädigt wird.

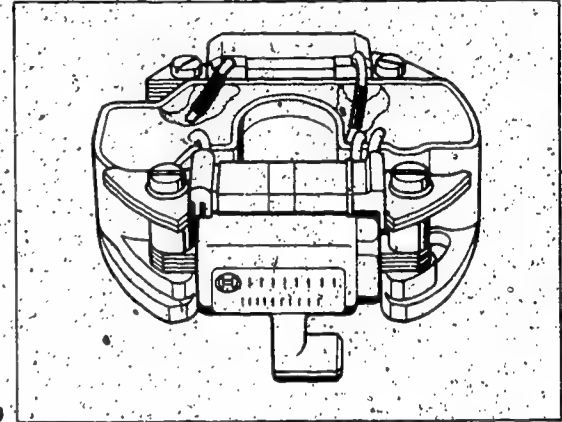
Achtung:

Zum Befestigen des Geberankers dürfen nur Schrauben mit der Bestellnummer 1 213 410 090 verwendet werden. Andere Schrauben beeinträchtigen die Funktion des Zünders durch Veränderung des Zündzeitpunkts.



5.1 Anlagen ohne Lötstützpunkte (bis FD 322)

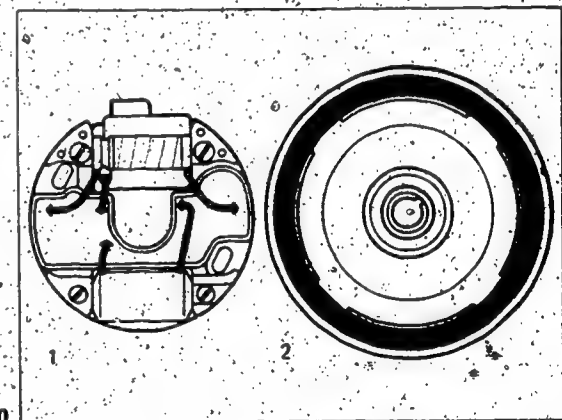
Freigelegte Leitungen durchschneiden. Defekten Anker gegen Ersatzteil austauschen. Am neuen Anker die Litzen so weit kürzen, daß eine einwandfreie Leitungsverlegung möglich ist. Leitungen kurz abisolieren und Schrumpfschlauch darüber schieben (Bild 8). Die Litzenenden ineinander schieben und verlöten.



Schrumpfschlauch über die Lötstelle schieben und mit LötKolben oder Heißluftgebläse anschrumpfen und in der Vergußmasse verlegen (Bild 9).

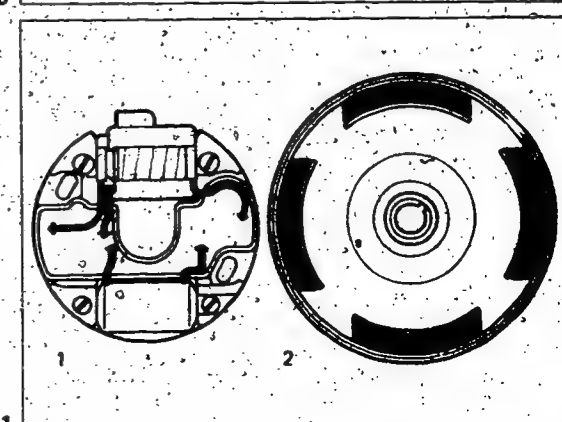
5.2 Anlagen mit Lötstützpunkten (ab FD 323)

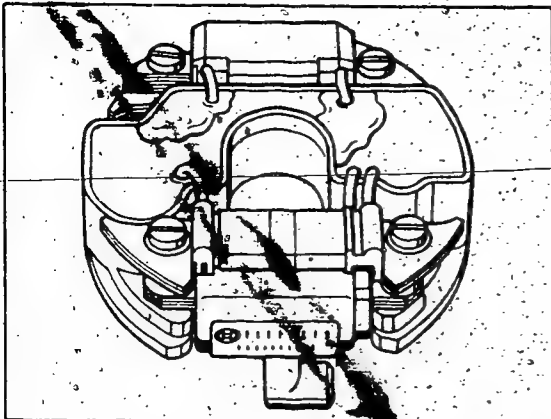
Die Lage der Lötstützpunkte ist in den Bildern 10 und 11 gezeigt. Freigelegte Leitungen aus den Lötstützpunkten auslöten. Defekten Anker gegen Ersatzteil austauschen und Leitungen mit den Lötstützpunkten verlöten. Dabei ist darauf zu achten daß der Lötvorgang möglichst schnell beendet ist, damit keine Schäden durch Überhitzung entstehen.



- 1 = Ankerplatte
- 2 = Polrad mit Plastroferritmagneten

- 1 = Ankerplatte
- 2 = Polrad mit Oxidmagneten

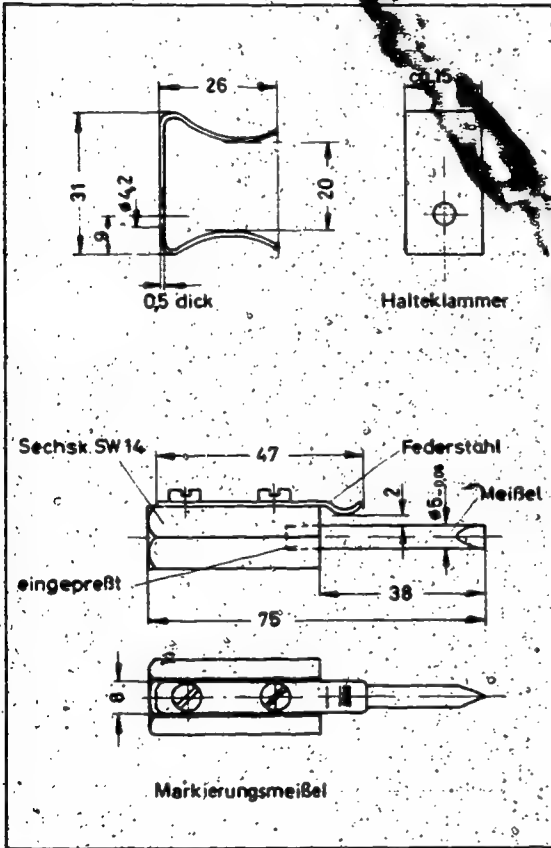




12

5.3 Ersetzen der entfernten Vergußmasse

Kleber VS 11715 und Härter VS 11 716 im Verhältnis ca. 1 : 1 gut mischen und damit entfernte Vergußmasse ersetzen (Bild 12). Kleber möglichst ohne Luft einschüsse anbringen. Anschließend den Kleber im Wärmeofen bei 100 bis 110 °C ca. 30 Minuten oder bei Raumtemperatur 24 Stunden aushärten. Nach beendeter Reparatur muß der Lüftspalt eingestellt werden (siehe Abschn. 6).



13

6: Markieren des Zündzeitpunktes

Würden Geberanker, Zündanker oder Ankerplatte ersetzt oder der Geberanker gelöst, hat sich meist auch der Zündzeitpunkt verändert. Die Zündzeitpunktmarkierung auf der Ankerplatte muß dann gelöscht und die Ankerplatte neu markiert werden. Dazu wird eine Markierungseinrichtung nach Bild 13 bis 15 (selbst anfertigen) verwendet.

Führungsring

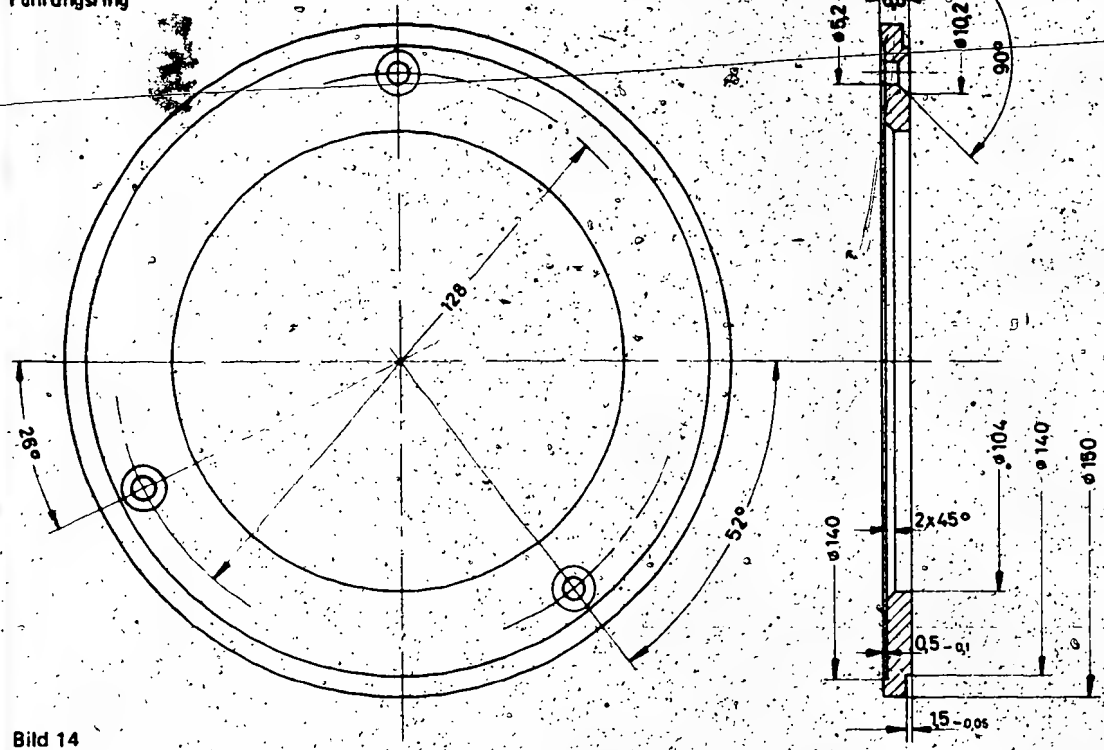


Bild 14

Einstellring

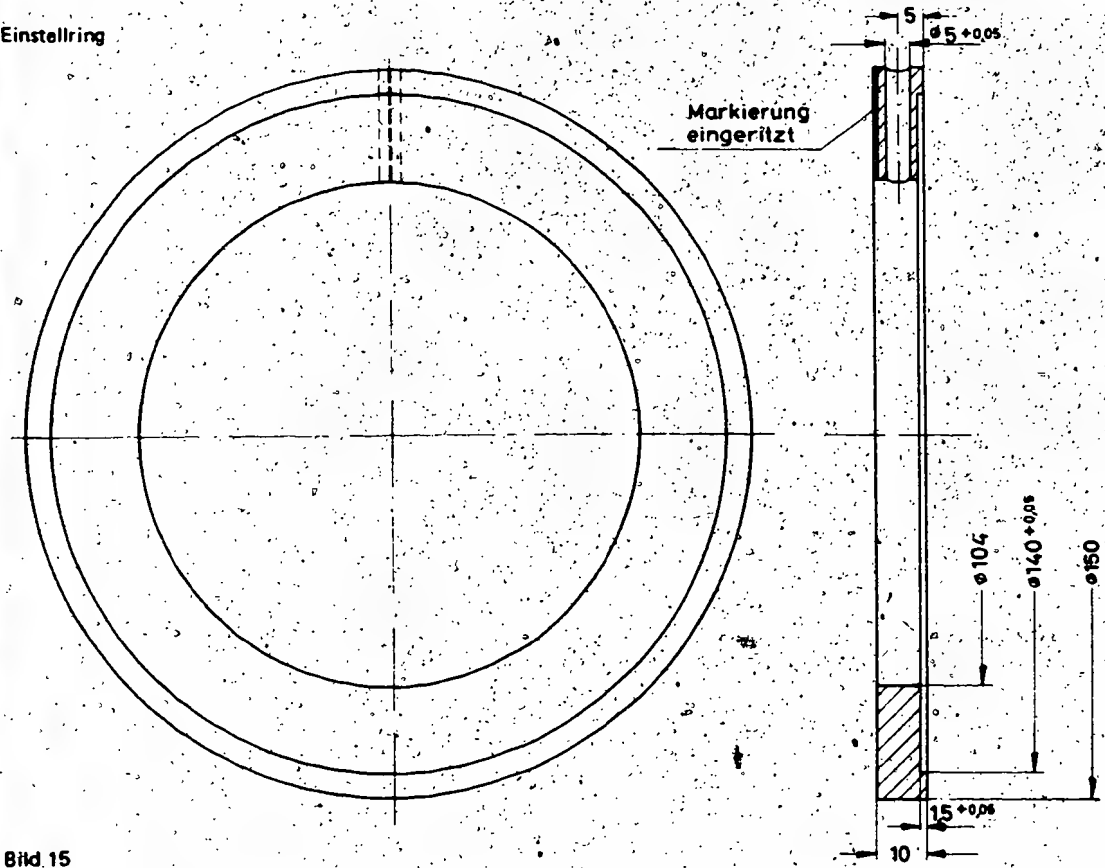
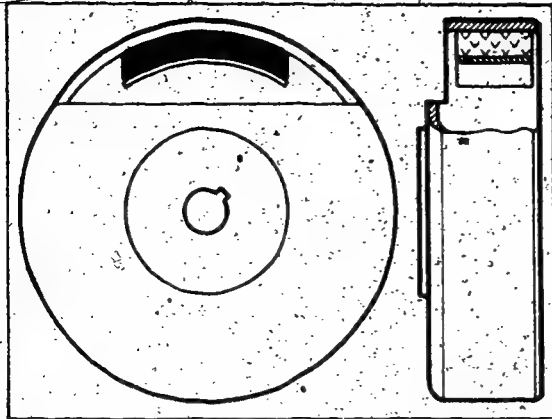


Bild 15



16

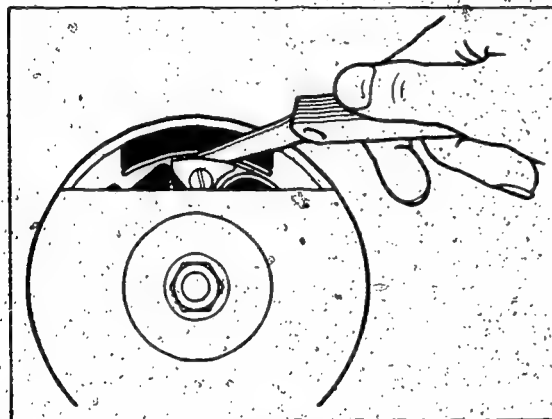
6.1 Luftspalt einstellen.

Ankerplatte zusammen mit der Markierungseinrichtung auf Spann- und Antriebsvorrichtung (einschl. Antriebswelle) montieren.

Polrad mit Durchbruch (selbst anfertigen nach Bild 16) aufsetzen.

Achtung

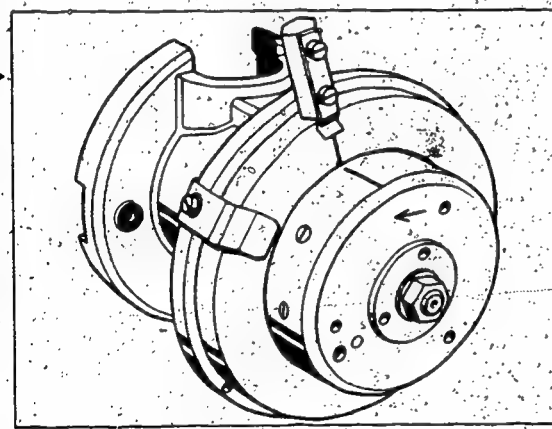
Bei kompletten Ankerplatten (Bild 1), die vom Zentral-lager bezogen werden, ist die Zündzeitpunktmarkierung nicht erforderlich, da diese Ankerplatten vom Werk Bus mit einer Mittelwertmarkierung versehen werden.



17.

Luftspalt auf 0,3 bis 0,4 mm einstellen. Einstellehre zwischen Polschuh und Magnet einstecken (Bild 17).

Polschuh andrücken und festziehen. Luftspalt immer an beiden Polschuhen des Ankers einstellen.



18

Einstellpolrad abziehen und durch Serienpolrad ersetzen (Bild 18). Maß „a“ einstellen (siehe Abschn. 3.2 und Bild 3).

6.2 Markieren der Ankerplatte

Antriebsvorrichtung auf Generatorprüfstand setzen. Funkenstrecke und Zündlichtpistole anschließen. Zünder mit einer Drehzahl von 6000 min⁻¹ antreiben. Mit Zündlichtpistole Polradmarkierung anblitzen. Dabei Strichmarke der Markierungsvorrichtung mit der Polradmarkierung in Deckung bringen. Stimmen beide Markierungen genau überein, durch einen Schlag auf den Markierungsmeißel die Ankerplatte markieren.

Diese Abhandlung darf weder vervielfältigt noch ohne unsere schriftliche Genehmigung dritten Personen mitgeteilt werden. Wir behalten uns das Recht der ausschließlichen Auswertung unseres geistigen Eigentums vor.

Robert Bosch GmbH (4.75)
D-7 Stuttgart 1, Postfach 50. Printed in the Federal Republic of Germany.
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH.

VERSCHIEDENE VERBESSERUNGEN AN MAGNETZÜNDERN DER BAUGRÖSSE "R"

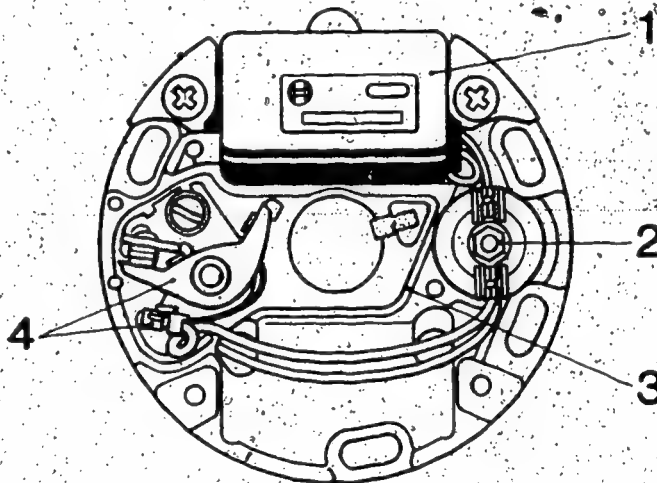
VDT-I-204/102 De

7.1981

0 204 103 ..
106 ..
110 ..

Neue Ankerplattenausführung mit 90 mm ϕ für kontaktgesteuerte Magnetzünder

Durch Modifizierung verschiedener Punkte wurde eine wertgestaltete (WG) Ankerplattenausführung geschaffen. Sie ist einbaugleich zur alten Ausführung. Bei Umrüstung auf kontaktlose Magnetzündung kann sie ohne Schwierigkeiten durch eine Ankerplatte mit magnetischem Geber ersetzt werden. Die elektrischen Werte bleiben bei der Umstellung gleich.



- 1 = Zündanker
- 2 = Kondensator mit Schutzkappe und Schraubanschluß
- 3 = Rille für Staubschutzkappe
- 4 = Schnappkontakt



BOSCH

Geschäftsbereich IEM Kundendienst, Kfz-Ausrüstung
by Robert Bosch GmbH, D-7 Stuttgart 1, Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH

E15

E 15

30

Im Detail wurden folgende Punkte verbessert:

Grundplatte

- optimierte Auflagefläche für den Kontaktsatz
- einheitliche Rille für Aufnahme der Staubschutzkappe
- Staubschutzkappe mit größerer Steifheit, 2 Löchern zur Befestigung und damit besserer Abdichtung.

Kontaktsatz

- einheitlicher Schnappkontaktsatz (Kabel zu Kondensator mit isolierter Führungsbüchse an Kontaktfeder angenietet, - früher geschraubt, Bolzen in Kontaktplatte eingepreßt), dadurch vereinfachter Kontaktwechsel.

Kondensator

- Schraubenschluß, von oben zugänglich (früher gelötet).
- Zusätzliche Schutzkappe, dadurch verringerte Nebenschlußempfindlichkeit bei ungünstigen Einsatzbedingungen.

Herausgegeben von:

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich KH
Kundendienst-Abteilung
Schulung und Technik (KH/VSK)

ZÜNDANKER MIT INTEGRIERTEM SCHALTGERÄT IN HYBRIDBAUWEISE

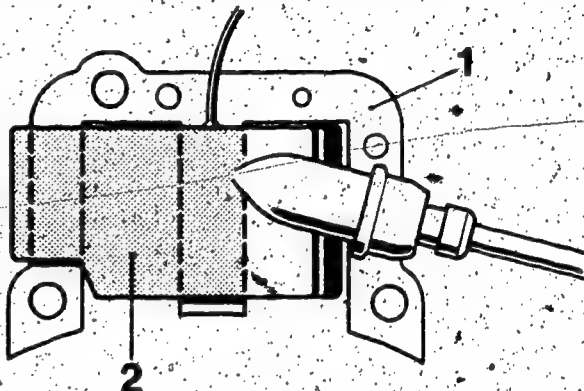
VDT-I-204/103 De

11.1981

Magnetzündler 0 204 383 ... ETI 135, 150, 165

Motoren von neu auf den Markt kommenden Sägen, Rasenmäher usw. werden mit neuen Einzelteil-Zündanlagen ausgerüstet. Bei solchen Zündanlagen ist das Schaltgerät in Hybridbauweise im Zündanker integriert (siehe Bild).

- 1 = Zündanker
- 2 = Schaltgerät in Hybridbauweise



Besondere Merkmale

- Zündanker und Schaltgerät in einem gemeinsamen Gehäuse vergossen
- Elektronik zum größten Teil in Hybridbauweise
- Elektrische Daten unverändert
- Mechanische Befestigungspunkte gleich

Vorteile

Seither bestand eine Magnetzündanlage aus den 3 Komponenten Polrad, Zündanker und Schaltgerät. Heute werden durch die Einfügung des Schaltgerätes in den Zündanker nur noch 2 Komponenten benötigt. Gleichzeitig fallen durch die Integration Verbindungsleitungen weg, wodurch eine höhere Zuverlässigkeit zu erwarten ist.

Herausgegeben von:

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich KH
Kundendienst-Abteilung
Schulung und Technik (KH/VSK)

BOSCH

Geschäftsbereich KH, Kundendienst, Kfz-Ausrüstung
by Robert Bosch GmbH, D-7 Stuttgart 1, Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH

Kundendienst-Anleitung

Prüfen und Instandsetzen

20

VDI-W-204/501 De
1. Ausgabe
(2.81)

Magnetzündler

kontaktlos gesteuert
eingebaut in Motorsägen und Rasenmäher

0 204 080 ... ET 90, ET 108
0 204 180 ... ET 114
0 204 181 ... ET 115
0 204 280 ... ET 125

BOSCH Kundendienst
Kraftfahrzeug-
Ausrüstung

Die vorliegende Druckschrift wurde bereits im Hinblick auf die zukünftige Mikroverfilmung neu gestaltet.

Bei der Verfilmung wird nur eine Viertel-Papierseite formatfüllend auf dem Bildschirm zu sehen sein. Bildwiederholungen sind daher bei längerem Bezugstext unumgänglich.

Wir haben bis zur Umstellung auf Mikrokarten auf unseren Papierunterlagen eine etwas kleinere Schrift und reduzierte Bildformate.

Inhalt

1. Erforderliche Prüfgeräte
2. Einzelteile
3. Fehlersuchprogramm
4. Schaltgeräteprüfung
5. Schaltbild und Meßgeräteanschluß
6. Zündeneinstellung

Koordinate

- A 3
- A 4
- A 5
- A 10
- A 12
- A 13

© 1981 Robert Bosch GmbH Kundendienst Kraftfahrzeug-
ausrüstung, Abt. Technische Druckschriften KH/VDT, Postfach 50,
D-7000 Stuttgart 1

Herausgegeben von: Kundendienst-Abteilung Schulung und Technik
(KH/VSK). Redaktionsschluß: 1. 1981.

Anfragen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind an die
jeweilige REGE/AV zu richten.

Der Inhalt ist nur für die Bosch-Vertrags-Kundendienst-Organisation
bestimmt, eine Weitergabe an Dritte ist ohne Genehmigung nicht
gestattet.

Printed in the Federal Republic of Germany. Imprimé en République
Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH.

Inhalt

Magnetzündler kontaktlos (ET) 0 204 . . .

1. Erforderliche Prüfgeräte

V-A-Tester

z. B. ETT 011.00

Best.-Nr. 0 684 101 100

Widerstandsmesser
oder z. B.

ETE 014.00 0 684 101 400
Pontavi Wh 2. handelsüblich

Zündlichtpistole

z. B. ETZ 005.00

Best.-Nr. 0 684 100 500

Fühlertlehre 0,1 ... 1 mm

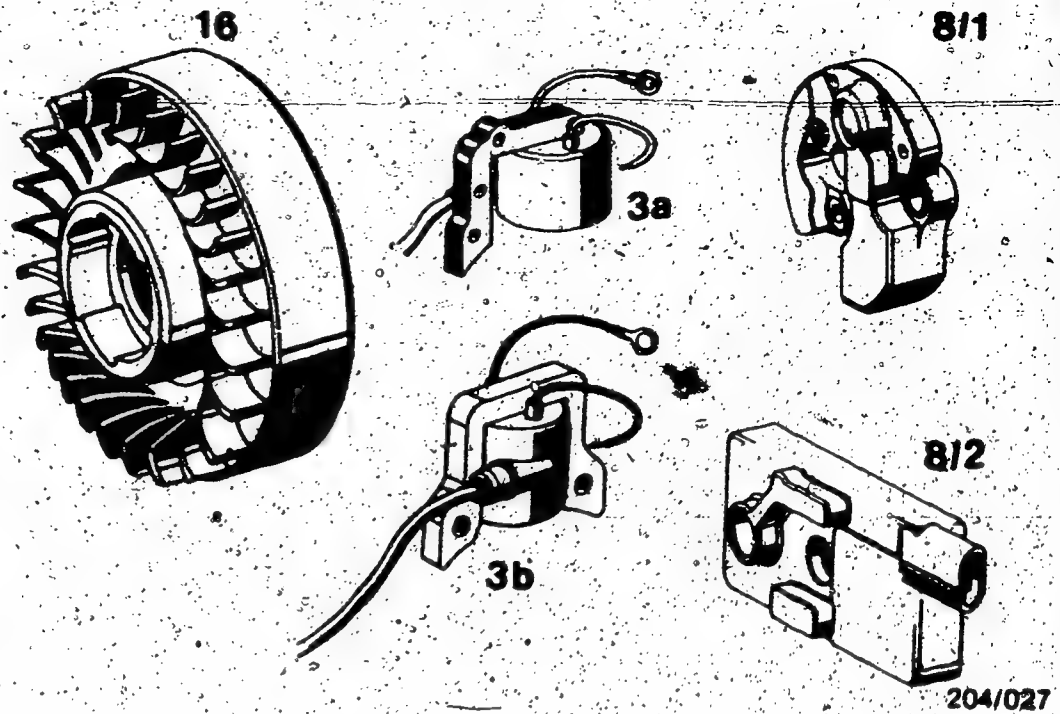
handelsüblich

Widerstand 0,9/1,8 Ω

handelsüblich

Prüfgeräte

Magnetzündler kontaktlos (ET) 0 204 ..



- 3 a - Zweischenkelzündanker
- 3 b - Dreischenkelzündanker
- 8/1 - Schaltgerät
- 8/2 - Schaltgerät
- 16 - Lüfterpolrad

2. Einzelteile eines kontaktlos gesteuerten Magnetzünders ET

Einzelteile

Magnetzünder kontaktlos (ET) 0 204 ..

3. Fehlersuchprogramm

ES

3.1 Ziel des Fehlersuchprogramms

Dieses Programm soll – unter Einbeziehung aller geeigneten Prüfgeräte – den Werkstattmitarbeitern helfen, Fehlerursachen an Motoren z. B. an Rasenmähern und Sägen mit kontaktloser Zündanlage schnell zu erkennen.

3.2 Prüfablauf

Die im Fehlersuchprogramm links stehenden Prüfschritte enthalten Prüfhinweise und Prüfwerte. Verläuft der Prüfschritt negativ, dann werden die entsprechenden Instandsetzungshinweise in den rechts danebenstehenden Kästchen gegeben.

Prüfvoraussetzung:

Batterie geladen, wenn vorhanden, Mindestsäuredichte $1,24 \text{ g/cm}^3$
(Tropen $1,20 \text{ g/cm}^3$)

Kraftstoff im Tank

Kraftstoff in Ordnung

Minimale Startdrehzahl bekannt

Starter (wenn vorhanden) dreht
Motor springt nicht an.

ja

Zündschalter (wenn vorhanden) auf Funktion prüfen.
Zündschalter in Ordnung?

nein

Defekten Z

ja

Abstellschalter auf Funktion prüfen.
Abstellschalter in Ordnung?

nein

Defekten A

ja

Leitung von Abstellschalter zu Zündanker auf Unter-
brechung und Masseschluß prüfen.
Leitung in Ordnung?

nein

Defekte Le

ja

Zündanker auf mechanische Beschädigung prüfen.
Zündanker in Ordnung?

nein

Defekten Z

ja

Zündanker primär und sekundär mit Widerstands-
messer auf Durchgang prüfen.
Zündanker in Ordnung?

nein

Defekten

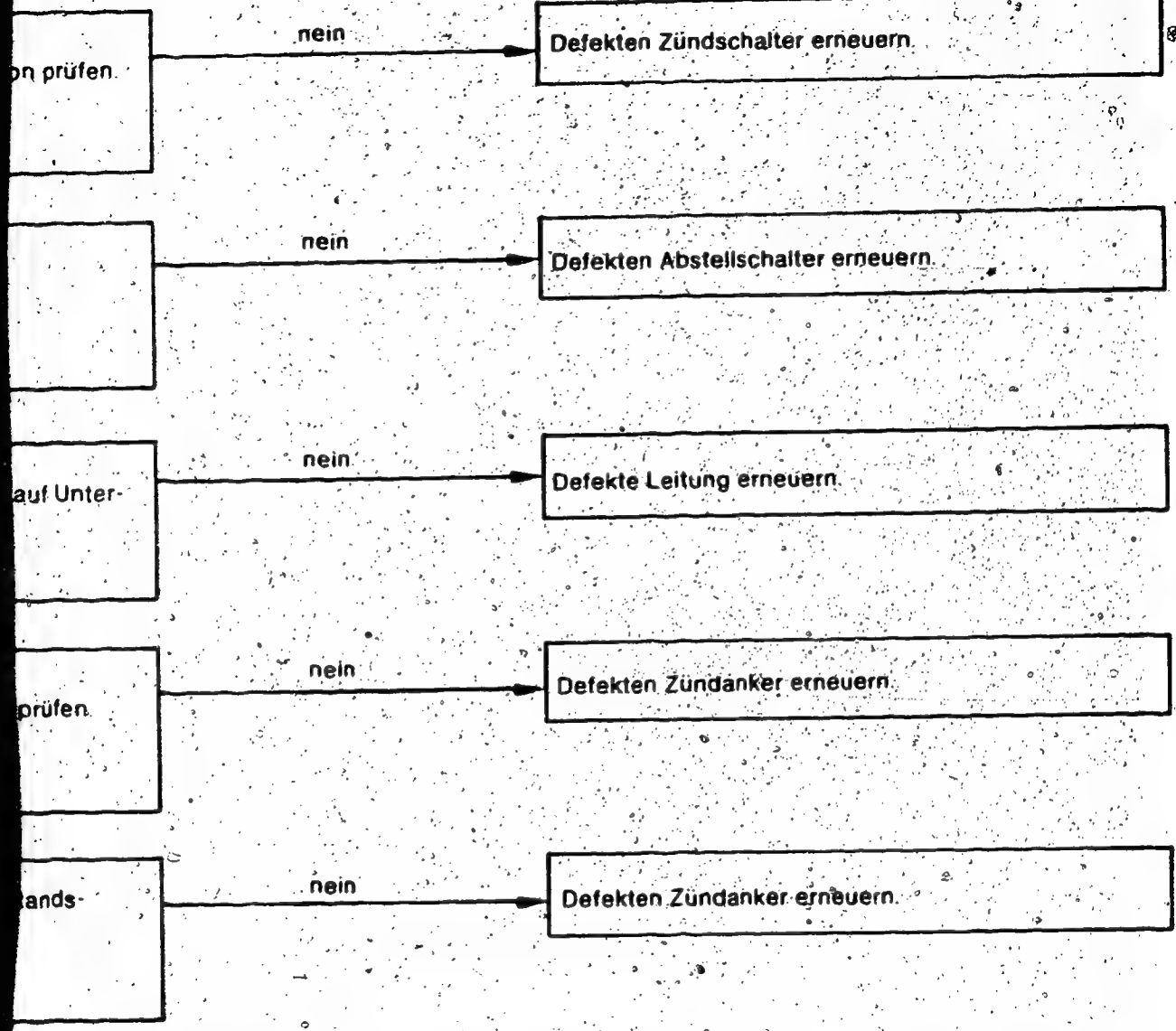
ja

Fehlersuchprogramm

Magnetzündler kontaktlos (ET) 0 204 ..

Fehlersuchprogramm

Magnetzündler k



Leitung 4 von Zündanker zu Zündkerzenstecker auf Unterbrechung und Beschädigung prüfen.
Leitung 4 in Ordnung?

nein

Defekte L

ja

Zündkerzenstecker mit Widerstandsmesser auf Unterbrechung prüfen.
Zündkerzenstecker in Ordnung?

nein

Defekten

ja

Zündkerze(n) prüfen.
Zündkerze(n) in Ordnung?

nein

Defekte Z

ja

Elektronisches Schaltgerät nach Prüfschaltung prüfen.
Schaltgerät in Ordnung?

nein

Defektes

ja

Kein Fehler im Zündsystem.

Fehlersuchprogramm
Magnetzünder kontaktlos (ET) 0 204

Fehlersuchprogramm
Magnetzünder k

Stecker auf

nein

Defekte Leitung 4 erneuern.

Stecker auf

nein

Defekten Zündkerzenstecker erneuern.

nein

Defekte Zündkerze(n) erneuern.

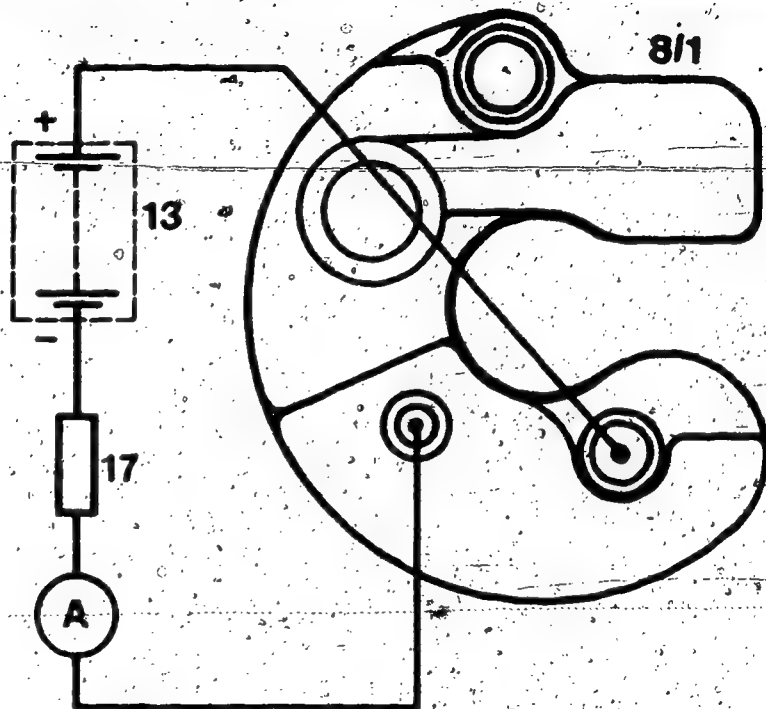
Wartung

nein

Defektes Schaltgerät erneuern.

Fehlersuchprogramm

Magnetzünder kontaktlos (ET) 0-204



204/028

8/1 – Schaltgerät		
13 – Batterie	6 V	12 V
17 – Widerstand	1,8 Ω	0,9 Ω
Ⓐ – Ampere-Tester Anzeige:	ca. 2 A	ca. 0,1 A

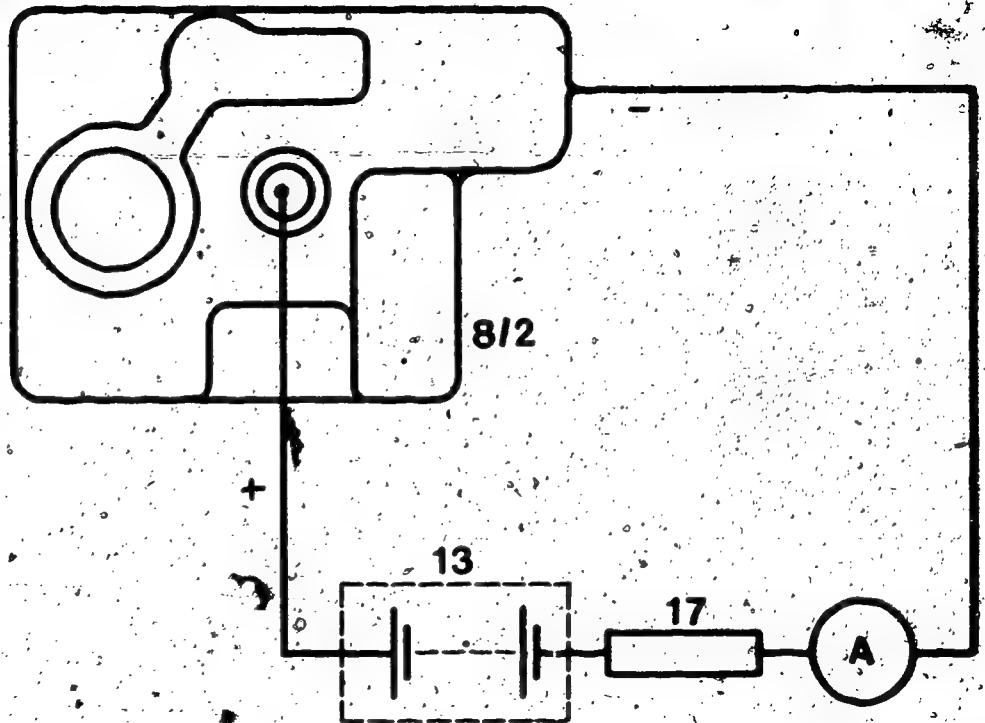
Achtung: Beim Anschluß an Batterie unbedingt Polarität beachten.
Prüfdauer höchstens 10 Sekunden.

4. Schaltgeräteprüfung

Schaltgerät nach Prüfplan anschließen.
 Angegebene Werte müssen erreicht werden, sonst Schaltgerät defekt.

Schaltgeräteprüfung

Magnetzünder kontaktlos (ET) 0 204 ..



204/029

8/2 = Schaltgerät		
13 = Batterie	6 V	12 V
17 = Widerstand	1,8 Ω	0,9 Ω
Ⓐ = Ampere-Tester Anzeige:	ca. 2 A	ca. 0,1 A

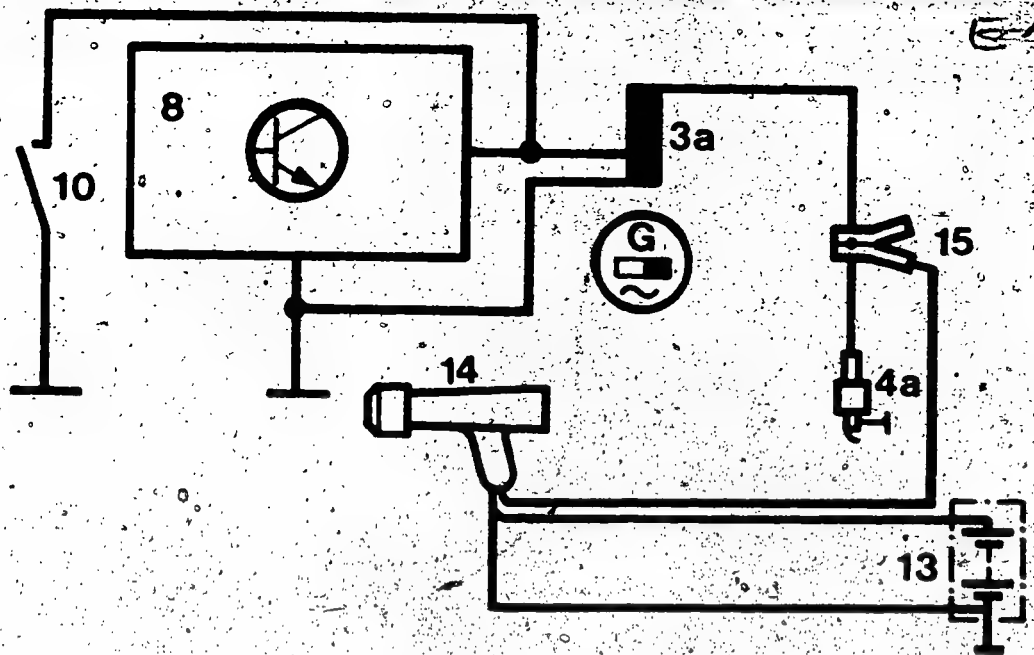
4.1 Schaltgeräteprüfung

Schaltgerät nach Prüfplan anschließen.
 Angegebene Werte müssen erreicht werden, sonst Schaltgerät defekt.

Achtung: Beim Anschluß an Batterie unbedingt Polarität beachten.
 Prüfdauer höchstens 10 Sekunden.

Schaltgeräteprüfung

Magnetzünder kontaktlos (ET) 0 204 ..



204/030

- 3 a = Zündanker
- 4 a = Zündkerze
- 8 = Schaltgerät
- 10 = Abstellschalter
- 13 = Batterie
- 14 = Zündlichtpistole
- 15 = Geber für Zündlichtpistole

5. Schaltbild und Meßgeräteanschluß

Schaltbild und Meßgeräteanschluß

Magnetzündler kontaktlos (ET) 0 204 . .

6. Zündeneinstellung

Der Zündzeitpunkt dieser Anlage ist durch die Position der Keilnut des Lüfterrades und den Befestigungslöchern des Zündankers vorgegeben.

Luftspalt zwischen Zündanker und Lüfterrad auf 0,3 mm einstellen.

Zündlichtpistole anschließen. Zündzeitpunkt bei vorgeschriebener Drehzahl kontrollieren. Siehe Prüfwerteblätter VDT-W-204/2001-2002 2. Ausgabe.

Kundendienst-Anleitung

Prüfen und Instandsetzen

20

VDT-W-204/502 De

1. Ausgabe

(1.81)

Magnetzündler

Kontaktlos gesteuert
eingebaut in Motorsägen und Bootsmotoren

0 204 198 ... EK 115

0 204 299 ... EK 125

0 204 699 ... EK 165

BOSCH Kundendienst
Kraftfahrzeug-
Ausrüstung

Die vorliegende Druckschrift wurde bereits im Hinblick auf die zukünftige Mikroverfilmung neu gestaltet.

Bei der Verfilmung wird nur eine Viertel-Papierseite formatfüllend auf dem Bildschirm zu sehen sein. Bildwiederholungen sind daher bei längerem Bezugstext unumgänglich.

Wir haben bis zur Umstellung auf Mikrokarten auf unseren Papierunterlagen eine etwas kleinere Schrift und reduzierte Bildformate.

Inhalt

Koordinate

- | | |
|-------------------------------------|------|
| 1. Erforderliche Prüfgeräte | A 3 |
| 2. Einzelteile | A 4 |
| 3. Fehlersuchprogramm | A 5 |
| 4. Schaltbild und Meßgeräteanschluß | A 10 |
| 5. Zündeneinstellung | A 11 |

© 1981 Robert Bosch GmbH Kundendienst Kraftfahrzeug-
ausrüstung, Abt. Technische Druckschriften KH/VDT, Postfach 50,
D-7000 Stuttgart 1

Herausgegeben von: Kundendienst-Abteilung Schulung und Technik
(KH/VSK). Redaktionsschluß: 1.1981

Anfragen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind an die
jeweilige REGE/AV zu richten.

Der Inhalt ist nur für die Bosch-Vertrags-Kundendienst-Organisation
bestimmt, eine Weitergabe an Dritte ist ohne Genehmigung nicht
gestattet.

Printed in the Federal Republic of Germany. Imprimé en République
Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH.

1. Erforderliche Prüfgeräte

D20

Widerstandsmesser
oder z. B.

ETE 014.00 0684 101 400
Pontavi Wh 2 handelsüblich

Zündlichtpistole

z. B. ETZ 005.00
Best.-Nr. 0684 100 500

Fühlerlehre 0,1...1 mm

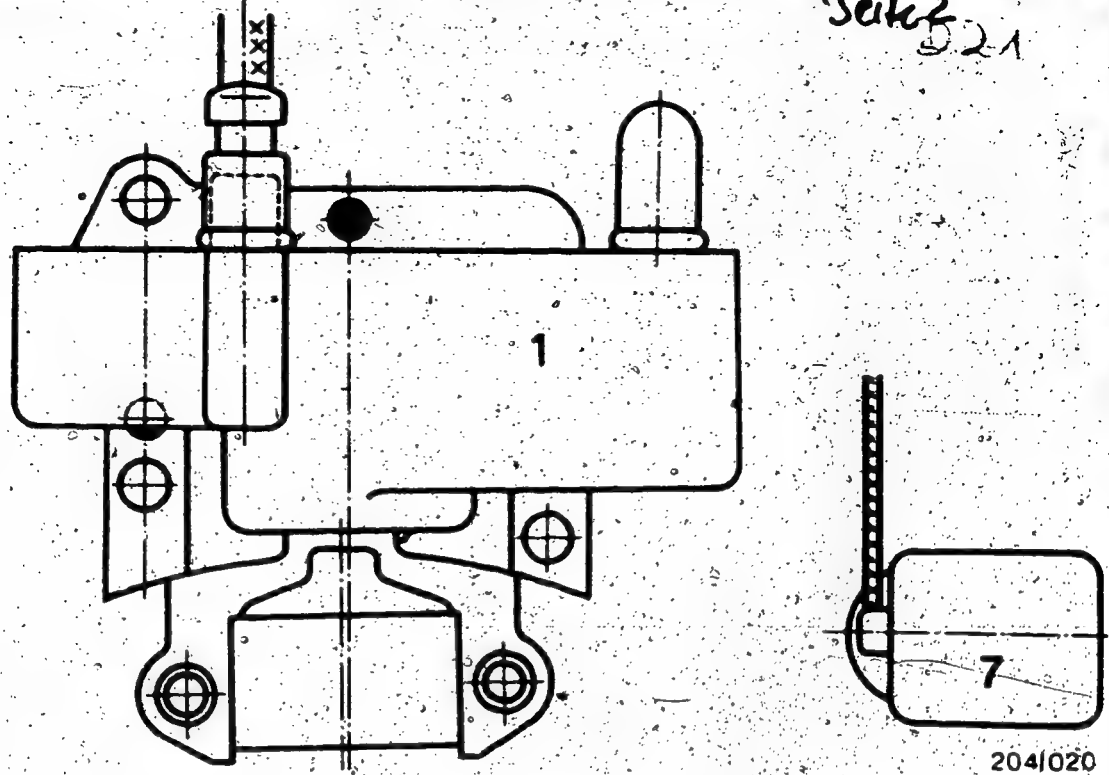
handelsüblich

F5

Erforderliche Prüfgeräte

Magnetzünder kontaktlos (EK) 0204..

Nr. 2041020
Seite 2
521



2041020

- 1 = EK-Zündanlage
- 7 = Kondensator

2. Einzelteile einer kontaktlosen Magnetzündanlage EK

F6

Einzelteile	
Magnetzündler kontaktlos (EK) 0 204...	

3. Fehlersuchprogramm

222

3.1 Ziel des Fehlersuchprogramms

- Dieses Programm soll – unter Einbeziehung aller geeigneten Prüfgeräte – den Werkstattmitarbeitern helfen, Fehlerursachen an Motoren, z. B. an Sägen mit kontaktloser Zündanlage, schnell zu erkennen.

3.2 Prüfablauf

Die im Fehlersuchprogramm links stehenden Prüfschritte enthalten Prüfhinweise und Prüfwerte. Verläuft der Prüfschritt negativ, dann werden die entsprechenden Instandsetzungshinweise in den rechts danebenstehenden Kästchen gegeben.

Prüfvoraussetzung:

Batterie geladen, Mindestsäuredichte $1,24 \text{ g/cm}^3$

(Tropfen $1,20 \text{ g/cm}^3$), wenn vorhanden

Kraftstoff im Tank

Kraftstoffsystem in Ordnung

Minimale Startdrehzahl bekannt.

Starter (wenn vorhanden) dreht
Motor springt nicht an

ja

Zündschalter (wenn vorhanden) auf Funktion prüfen.
Zündschalter in Ordnung?

nein

Defekt

ja

Abstellschalter auf Funktion prüfen.
Funktion in Ordnung?

nein

Defekt

ja

Leitung von Abstellschalter zu Zündanker auf Unterbrechung und Masseschluß prüfen.
Leitung in Ordnung?

nein

Defekt

ja

Zündanker auf mechanische Beschädigung prüfen.
Zündanker in Ordnung?

nein

Defekt

ja

Zündanker sekundär mit Widerstandsmesser
auf Durchgang prüfen. Zündanker in Ordnung?

nein

Defekt

ja

Fehlersuchprogramm

Magnetzünder kontaktlos (EK) 0 204

Fehlersuchprogramm

Magnetzünder

ktion prüfen

nein

Defekten Zündschalter erneuern

nein

Defekten Abstellschalter erneuern.

er auf Unter-

nein

Defekte Leitung erneuern.

ng prüfen.

nein

Defekten Zündanker erneuern.

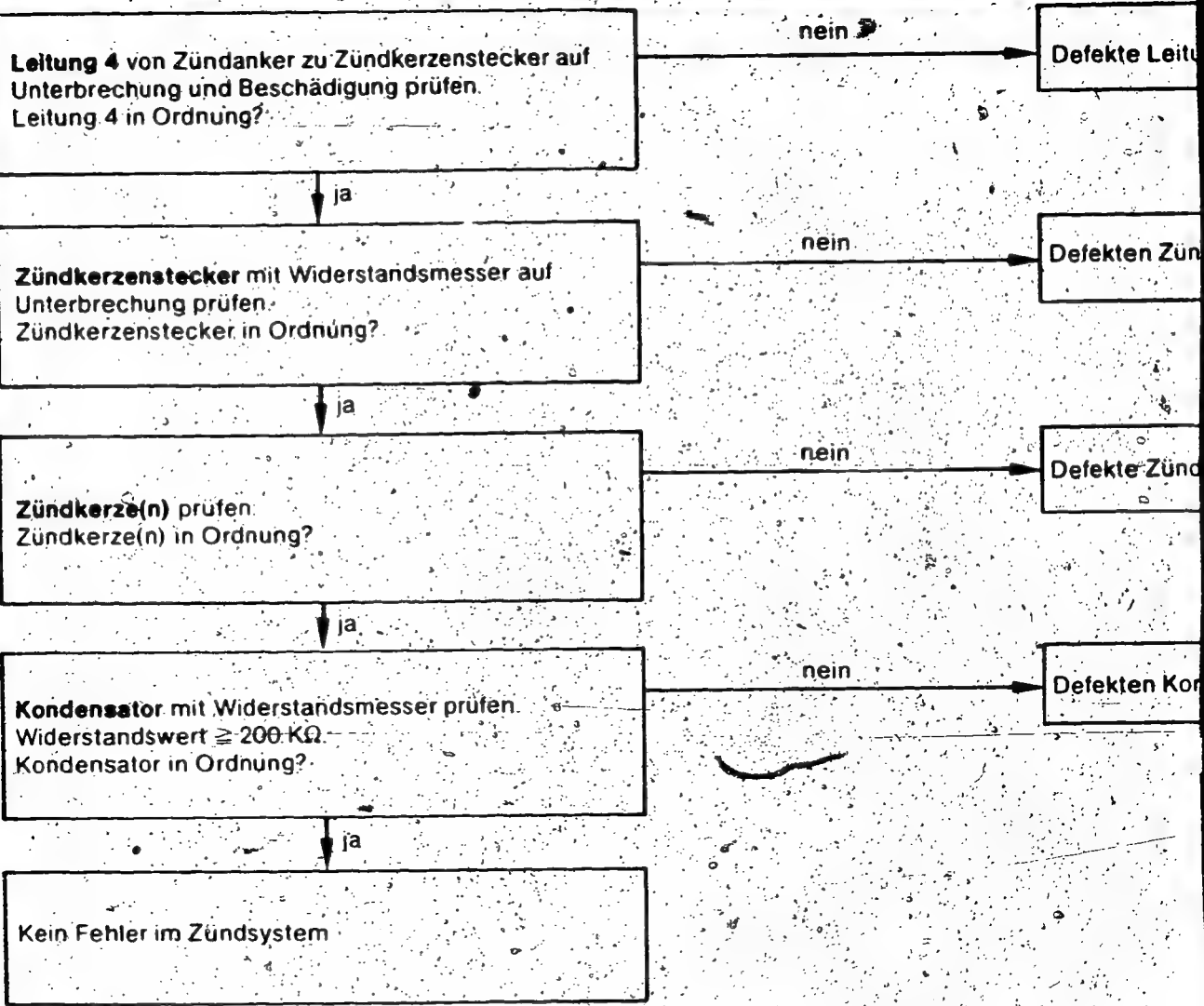
esser
dnung?

nein

Defekten Zündanker erneuern.

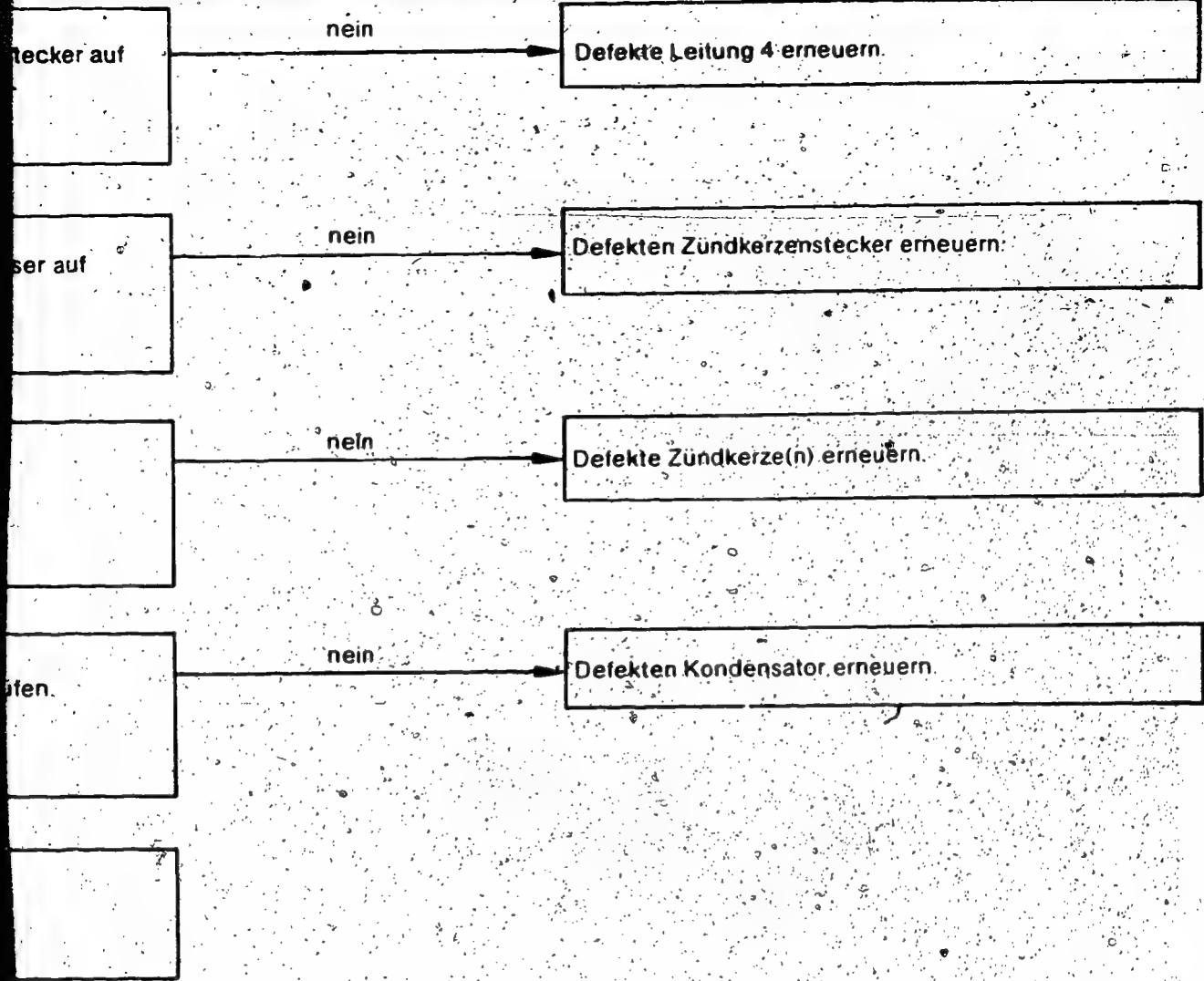
4...

Fehlersuchprogramm
Magnetzunder kontaktlos (EK) 0204.



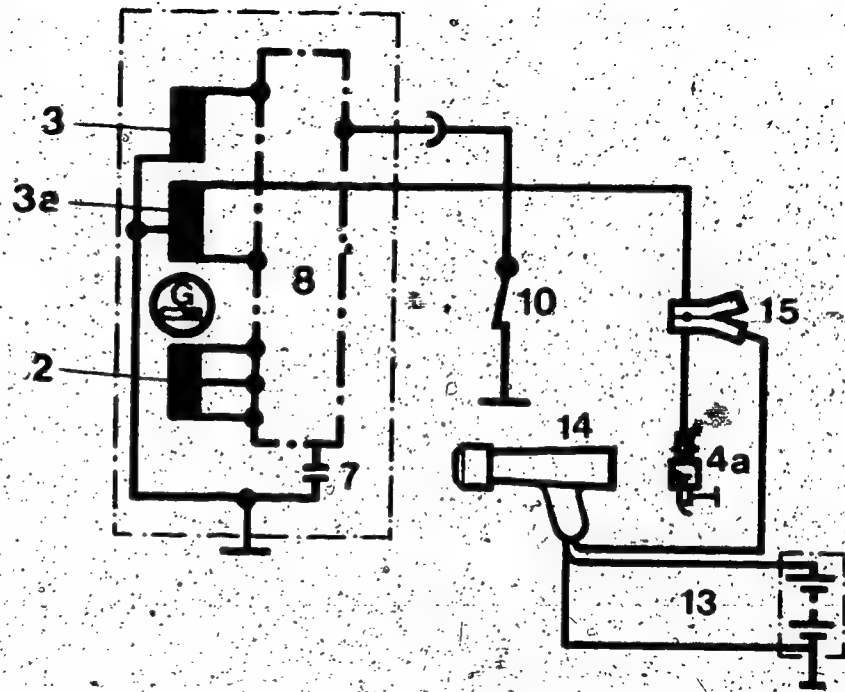
Fehlersuchprogramm
Magnetzunder kontaktlos (EK) 0 204

Fehlersuchprogramm
Magnetzunder kontaktlos



Fehlersuchprogramm

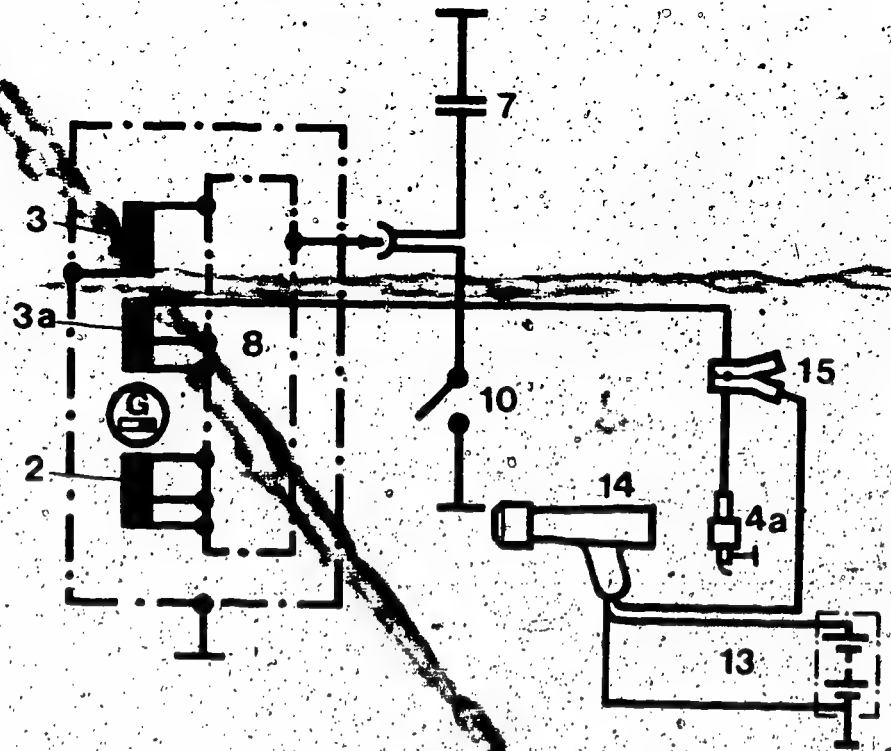
Magnetzünder kontaktlos (EK) 0 204..



204/021

- 2 = Steueranker
- 3 = Ladeanker
- 3a = Zündanker
- 4a = Zündkerze
- 7 = Kondensator
- 8 = Elektronisches Schaltgerät
- 10 = Abstellschalter
- 13 = Batterie
- 14 = Zündlichtpistole
- 15 = Geber für Zündlichtpistole

4. Schaltbild und Meßgeräteanschluß für EK-Anlagen mit im Schaltgerät eingegossenem Kondensator



204/022

- 2 = Steueranker
- 3 = Ladeanker
- 3a = Zündanker
- 4a = Zündkerze
- 7 = Kondensator
- 8 = Elektronisches Schaltgerät
- 10 = Abstellschalter
- 13 = Batterie
- 14 = Zündlichtpistole
- 15 = Geber für Zündlichtpistole

4.1 Schaltbild und Meßgeräteanschluß für EK-Anlagen mit außerhalb liegendem Kondensator

5. Zündeneinstellung

Der Zündzeitpunkt dieser Anlage ist durch die Position der Keilnut des Lüfterrades und den Befestigungslochern des Zündankers vorgegeben.

Luftspalt zwischen Zündanker und Lüfterrad auf 0,3 mm einstellen.

Zündlichtpistole anschließen. Zündzeitpunkt bei vorgeschriebener Drehzahl kontrollieren. Siehe Prüfwerteblätter VDT-W-204/2001-2002 2. Ausgabe.

0 212.0

VDT-I-212/102

Unfallgefahr an elektronischen Magnet-Zündanlagen
für Kleinmotoren

12. 3. 1976

Bitte diese Mitteilung einschließlich VDE 0104/7:67 unbedingt allen Ihren Mitarbeitern zur Kenntnisnahme weitergeben. Die VDE-Bestimmungen wurden zusammen mit der techn. Mitteilung VDT-I-227/102 am 3. 2. 1976 versandt.

Erhöhte Anforderungen moderner Kleinmotoren an die Zündanlagen unter Wunsch nach Wartungsfreiheit haben bereits vor einiger Zeit zum Serieneinsatz elektronischer Magnetzündsysteme geführt. In der Regel sind die Zündleistungen insbesondere der MHKZ-Anlagen (Magnet-Hochspannungs-Kondensator-Zündung) bei fast allen Herstellern höher als jene der konventionellen Anlagen. Weitere Leistungssteigerungen sind noch möglich. Damit kommen bei den elektronischen Zündsystemen vor allem die MHKZ-Anlagen in einen Leistungsbereich, der bei Berührung spannungsführender Teile oder Klemmen lebensgefährlich sein kann (dies gilt primär für die Ladeleitung).

In diesem Zusammenhang machen wir Sie darauf aufmerksam, daß bei Arbeiten bzw. Prüfungen an der Zündanlage die VDE-Bestimmungen insbesondere VDE 0104/7:67 einzuhalten sind.

Grundsätzlich ist bei Arbeiten an der Magnetzündanlage der Motor abzustellen. Solche Arbeiten sind z. B.:

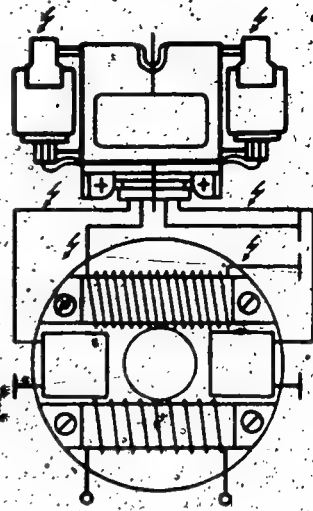
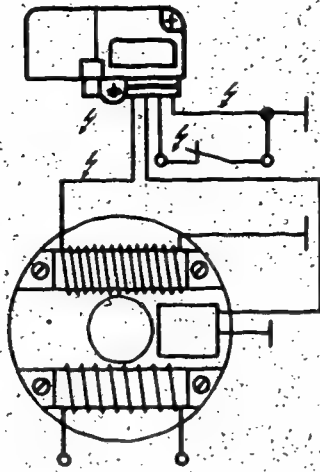
- Reparieren oder Auswechseln von Teilen der Zündanlage (Zündkerze, Zündspule oder Zündanker, Zündleitung, Kurzschließschalter, usw.);
- Anschließen von Zündungstestgeräten (Zündlichtpistole, MHKZ-Testgerät usw.).

Wird bei einer Prüfung der Zündanlage bzw. bei Einstellarbeiten am Motor (z. B. Vergaser) das Einschalten der Zündung erforderlich, so treten an der gesamten Anlage die genannten gefährlichen Spannungen auf. Die Unfallgefahr besteht also nicht nur bei Berührung einzelner Teile der Zündanlage (wie z. B. Zündanker oder Zündspule, Schaltgerät, Zündgeschirr), sondern auch des Kabelbaumes (wie z. B. Ladeleitung, evtl. Diagnosestecker), der Steckverbindungen sowie an Prüfgeräten.

Nachfolgend das Beispiel typischer Anschlußpläne elektronischer R- und S-Magnetzündanlagen, in dem die gefährlichen Stellen mit roten Hochspannungspfeilen gekennzeichnet sind.

BOSCH

Geschäftsbereich KM Kundendienst Kfz-Ausrüstung
By Robert Bosch GmbH D-7 Stuttgart 1 Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH



Wir machen darauf aufmerksam, daß sämtliche elektronische Magnetzündanlagen, auch solche älterer Bauart, im Sinne beiliegender Mitteilung als gefährlich zu bezeichnen sind.

Herausgegeben von:
Kundendienstschule
Kraftfahrzeugausrüstung (KH/VSK)

Zündaussetzer durch ungenügenden Kontaktdruck bei Magnetzünd-Generatoren mit Kontaktsätzen 1 237 013 002 und . 004

21

VDT-I-212/103

3. 1977

Ausgabe vom 1. 1977 vernichten!

Von Januar 1976 bis Oktober 1976 wurden obige Kontaktsätze für Magnetzünd-Generatoren ausgeliefert, bei denen der Unterbrecherhebel mit einer zu schwachen Kontaktfeder ausgerüstet war.

Mit dieser Feder wird ein Kontaktdruck zwischen 350 und 400 p erreicht. Vorgeschrieben ist bei beiden Kontaktsätzen ein Kontaktdruck zwischen 600 und 800 p.

Bei Verwendung von Kontakten mit zu schwacher Kontaktfeder ist eine sichere Funktion des Zünders nicht mehr gewährleistet. Zündaussetzer sind die Folge.

Maßnahmen

1. Bitte Lagerbestand prüfen. Kontaktsätze 1 237 013 002 und . 004, die in dem genannten Zeitraum vom Zentral-lager bezogen wurden, wie üblich auf dem Garantieweg einreichen.
2. Beanstandet ein Kunde Zündaussetzer an seinem Motor, die auf den Einbau der fehlerhaften Kontaktsätze zurückzuführen sind, so kann dies durch den Ersatz des Kontaktsatzes kostenlos behoben werden.

Garantieabwicklung

Fehlerhafte Kontaktsätze sind unter der Fehler-Nr. 10 auf dem üblichen Garantieweg zu melden. Bei größeren Mengen können in der Bundesrepublik pro Löchkarte max. 9 Stück und pro KLB max. 30 Stück gemeldet werden.

Im Ausland können pro Reparatur Nr. max. 99 Kontaktsätze gemeldet werden.

Herausgegeben:
Kundendienst - Technik
Kraftfahrzeugausrüstung (KH/VKD)

BOSCH

Geschäftsbereich KH Kundendienst Kfz Ausrüstung
by Robert Bosch GmbH D-7 Stuttgart 1 Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH

Kundendienst KH

21

Prüfwerte

VDT-W-212/2001 De
1. Ausgabe

Apr 1991

Nur zum internen Gebrauch. Weitergabe an Dritte nicht gestattet.

Magnetzünder-Generatoren

kontaktlos gesteuert

Prüflast mit Mittelwertslampen simulieren
Bestimmung einer Mittelwertslampe

Beispiel: An die im Handel erhältliche z. B. 6 V 35 W-Lampe wird eine Spannung von 6,75 V gelegt und nach ca. 1 Minute der Strom gemessen. Der Stromwert wird mit der Spannung multipliziert. Der erhaltene Wert muß zwischen $35 \text{ W} \pm 1\%$ liegen.

Bei 12 V-Lampen beträgt die angelegte Spannung 13,5 V.

Bestellnummer Typaufschrift	Schalt- bild*)	Zündteil			Generatorteil			
		Lade- generator- anker	(Speicher-) Konden- sator	Geber	Spannung	Prüf- last	Dreh- zahl	Polar- abzieher
0 212		Ω	μF	Ω	V	W	min ⁻¹	
081 001 ⁹⁾ ETVG 108	1						6000	KDLM 6798
196 001 RCPK 331 - 12 V 70 W	2	450 550		210 230	4,4 5,0	0,81 Ω	6000	
197 001 RDT 1 - 6 V 18 W	3			ca. 80	7,5 8,5	15	6000	KDLM 6797
197 102 RCPK 221 - 12 V 130 W	4	450 550		59 67	13,2 13,8	50	6000	
197 103 RCPK 221 - 12 V 130 W	4	450 550		210 230	13,2 13,8	50	6000	
198 002 RDPK 1 - 6 V 35/30 W	5	450 550		59 67	6,5 7,1	35	6000	KDLM 6797
198 003 RDPK 1 - 6 V 35/30 W	5	450 550		59 67	6,5 7,1	35	6000	KDLM 6797
198 004 RDPK 1 - 6 V 35/30 W	5	450 550		59 67	6,5 7,1	35	6000	KDLM 6797
198 005 RDPK 1 - 12 V 60 W	6	450 550		59 67	13,2 13,8	60	6090	
198 006 RDPK 1 - 6 V 35/30 W	5	450 550		59 67	6,5 7,1	35	6000	KDLM 6797
198 007 RDPK 1 - 6 V 35/30 W	5	450 550		59 67	6,5 7,1	35	6000	KDLM 6797
198 101 RCPK 1 - 12 V 130 W	7	450 550		59 67	13,2 13,8	50	6000	
198 102 RCPK 1 - 12 V 130 W	7	450 550		59 67	13,2 13,8	50	6000	KDLM 6797

*) Schaltbilder siehe VDT-W-212/2050 De
Luftspalt auf 0,35 mm einstellen

Regler angeschlossen.

9) Primärwiderstand des Zündankers 0,74 0,9

BOSCH

Geschäftsbereich KH Kundendienst-Kfz-Ausrüstung
© by Robert Bosch GmbH D-7 Stuttgart 1 Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprime en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH (9 79)

F18

F18

Bestellnummer Typaufschrift	Schalt- bild*)	Zündteil			Generatorteil				Polrad- abzieher
		Lade- generator- anker Ω	(Speicher-) Konden- sator μF	Geber Ω	Spannung V	Prüf- last W	Dreh- zahl min		
199 003 RCPK 1 - 6 V 17 W	8	300 450	1,4 1,6	16 80 ²	4,4 5,9	15	6000		
199 004 RCPK 1 - 6 V 35-5/18 W	9	950 1300	1,4 1,6	60 80 ²	8,7 9,3	25	6000	EFEP 323	
199 005 RCPK 1 - 6 V 35-5/18 W	10	950 1300	1,4 1,6	60 80 ²	8,7 9,3	25	6000	EFEP 323	
199 006 RCPK 1 - 6 V 35-5/18 W	10	950 1300	1,4 1,6	60 80 ²	8,7 9,3	25	6000	KDLM 6797	
199 007 RCPK 1 - 12 V 55 W	11	450 550	1,4 1,6	60 80 ²	10,5	15	6000		
199 008 RCPK 1 - 6 V 35-5/18 W	10	950 1300	1,4 1,6	60 80 ²	8,7 9,3	25	6000	KDLM 6797	
199 009 RCPK 1 - 6 V 25-4/5 W	10	950 1300	1,4 1,6	60 80 ²	6,0 6,7	25	6000	KDLM 6797	
199 010 RCPK 1 - 12 V 55 W	11	450 550	1,4 1,6	60 80 ²	10,5	15	6000		
199 011 RCPK 1 - 6 V 35-5/18 W	10	950 1300	1,4 1,6	60 80 ²	8,7 9,3	25	6000	KDLM 6797	
199 012 RCPK 1 - 6 V 25-4/5 W	10	950 1300	1,4 1,6	60 80 ²	6,0 6,7	25	6000	KDLM 6797	
199 013 RCPK 1 - 6 V 35-5/18 W	10	450 550	1,4 1,6	60 80 ²	8,6 9,6	25	6000	KDLM 6797	
199 014 RCPK 1 - 12 V 55 W	11	450 550	1,4 1,6	60 80 ²	10,5 11,8	15	6000	KDLM 6797	
199 018 RCPK 1 - 12 V 55 W	11	450 550	1,4 1,6	60 80 ²	10,2 11,3	15	6000		
199 019 RCPK 1 - 12 V 55 W	11	450 550	1,4 1,6	60 80 ²	10,2 11,3	15	6000		
199 021 RCPK 1 - 6 V 35-5/18 W	10	450 550	1,4 1,6	60 80 ²	8,6 9,6	25	6000	KDLM 6797	
199 022 RCPK 1 - 6 V 35-5/18 W	10	450 550	1,4 1,6	60 80 ²	8,6 9,6	25	6000	KDLM 6797	
199 023 RCPK 1 - 6 V 35-5/18 W	10	450 550	1,4 1,6	60 80 ²	8,6 9,6	25	6000	KDLM 6797	
199 024 RCPK 1 - 6 V 35-5/18 W	10	450 550	1,4 1,6	60 80 ²	8,6 9,6	25	6000	KDLM 6797	
199 025 RCPK 1 - 6 V 35-5/18 W	10	450 550	1,4 1,6	60 80 ²	8,6 9,6	25	6000	KDLM 6797	
199 026 RCPK 1 - 6 V 25-5/19 W	10	450 500	1,4 1,6	60 80 ²	6,5 7,1	25	6000	KDLM 6797	

*) Schaltbilder siehe VDT-W-212/2050 De
Luftspalt auf 0,35 mm einstellen
1) Regler angeschlossen

2) Nur Widerstandsmesser mit 1,5 V Klemmenspannung
verwenden. In beiden Richtungen messen.
3) Wert muß mindestens in einer Richtung erreicht werden.
4) Schlußlicht belastet mit 5 W.
5) Mindestwert.
5) Gleichstromregler und Batterie angeschlossen

Kundendienst-Anleitung

Prüfwerte

21

VDT-W-212/2050 De
1. Ausgabe

Magnetzünder-Generatoren

kontaktlos-gesteuert
Schaltbilder

1979 Robert Bosch GmbH, Kundendienst Kraftfahrzeug
ausrüstung; Abt. Technische Druckschriften KH/VDT, Postfach 50,
D-7000 Stuttgart 1

Heräusgegeben von Kundendienst-Abteilung, Schulung und Technik
(KH/VSK)

Anfragen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind an die
jeweilige REGE/AV zu richten

Der Inhalt ist nur für die Bosch-Vertrags-Kundendienst-Organisation
bestimmt, eine Weitergabe an Dritte ist ohne Genehmigung nicht
gestattet

Printed in the Federal Republic of Germany Imprimé en République
Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH
(11.79).

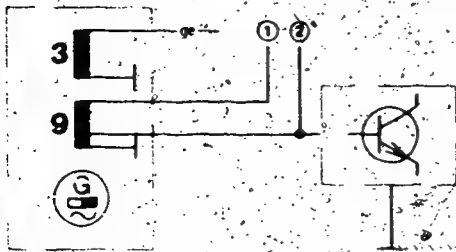


Fig. 1

- 1 = Zündspule
- 3 = Generatoranker
- 4 = Leitstück
- 5 = Induktionsgeber
- 6 = Ladegeneratoranker
- 7 = Elektronikbox
- 9 = Zündanker

- ① = zur Zündkerze
- ② = zum Abschalter
- ③ = zum Gleichrichter. Bei Betrieb ohne Gleichrichter zu den Verbrauchern.

- br = braun sw = schwarz
- rt = rot ws = weiß
- bl = blau ge = gelb

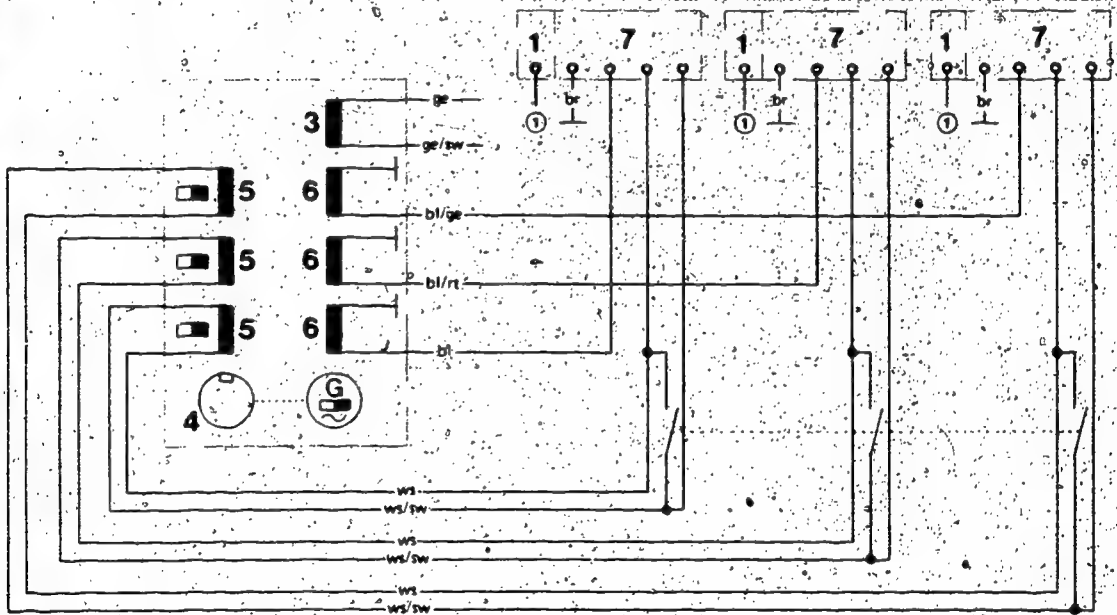


Fig. 2

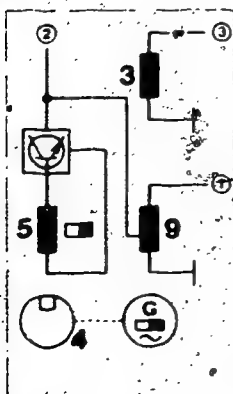


Fig. 3

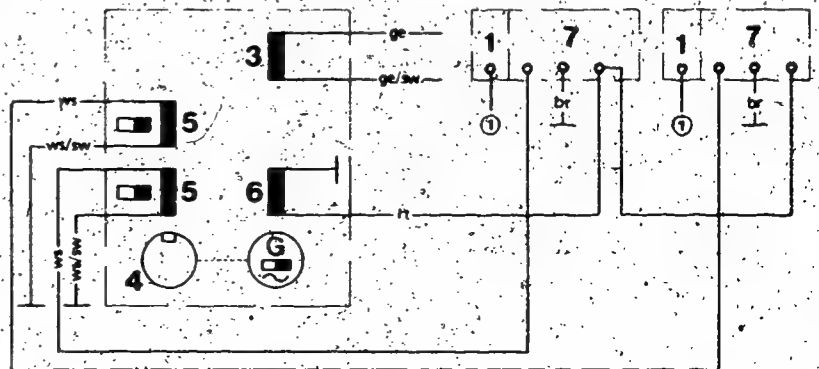


Fig. 4

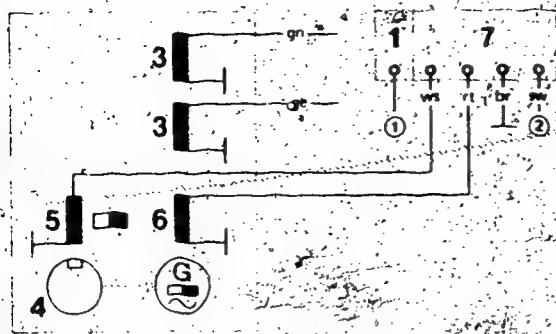


Fig. 5

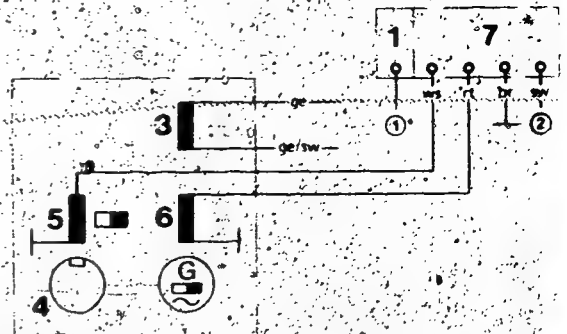


Fig. 6

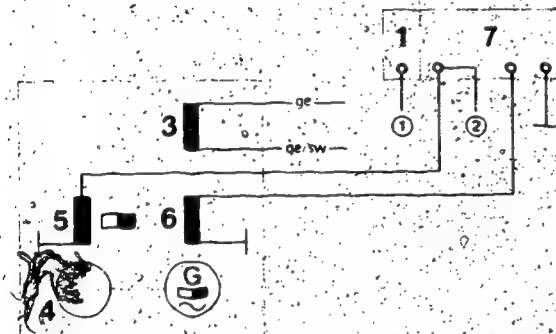


Fig. 7

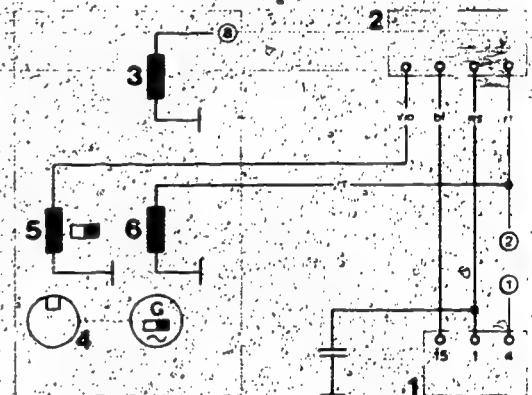


Fig. 8

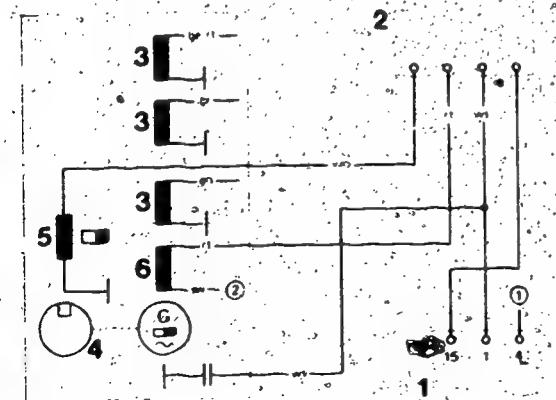


Fig. 9

- 1 = Zündspule
- 2 = Schaltgerät
- 3 = Generatoranker
- 4 = Leitstück
- 5 = Induktionsgeber
- 6 = Ladegeneratoranker
- 7 = Elektronikbox

- ① = zur Zündkerze
- ② = zum Abschalter
- ⑧ = zum Scheinwerfer

- gn = grün sw = schwarz
- ge = gelb vio = violett
- ws = weiß bl = blau
- rt = rot gr = grau
- br = braun

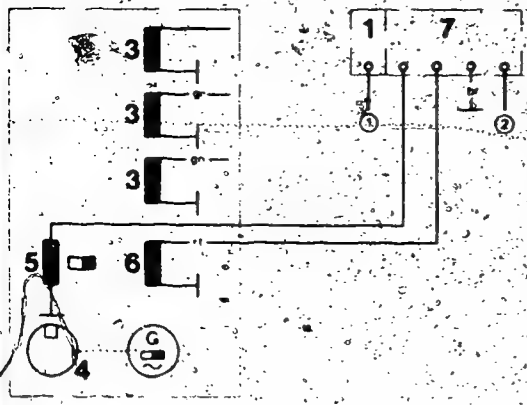


Fig. 10

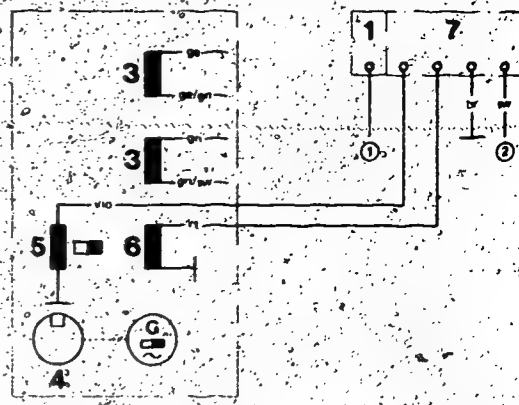


Fig. 11

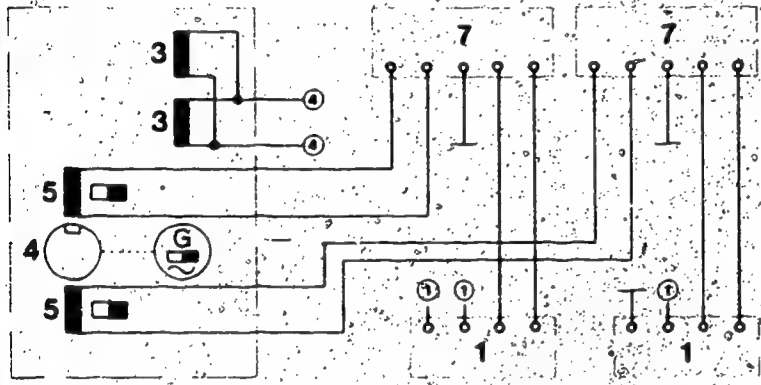


Fig. 12

- 1 = Zündspule
- 2 = Schaltgerät
- 3 = Generatoranker
- 4 = Leitstück
- 5 = Induktionsgeber
- 6 = Ladegeneratoranker
- 7 = Elektronikbox

- ① = zur Zündkerze
- ② = zum Abschalter
- ③ = zum Gleichrichter
- Bei Betrieb ohne Gleichrichter zu den Verbrauchern
- ④ = zum Gleichrichter
- Bei Betrieb ohne Gleichrichter Leitung isolieren.
- ⑧ = zum Scheinwerfer

- gr = grau vio = violett
- gn = grün sw = schwarz
- rt = rot ws = weiß
- br = braun bl = blau
- ge = gelb

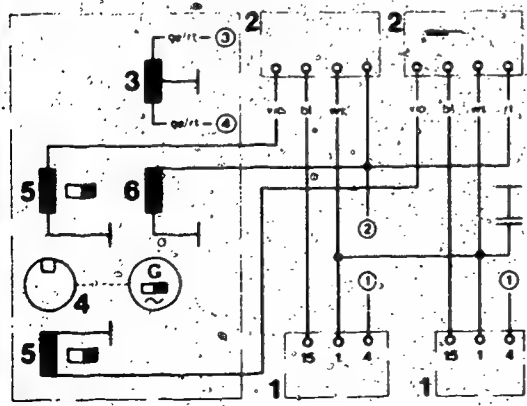


Fig. 13

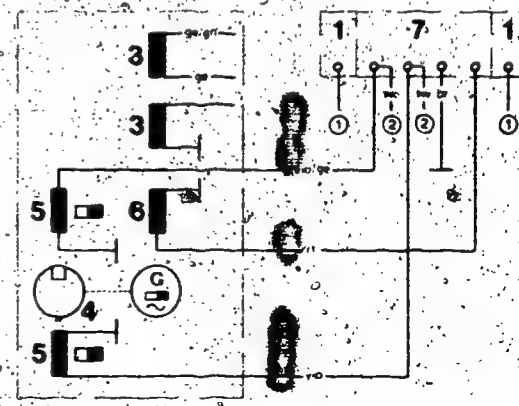


Fig. 14

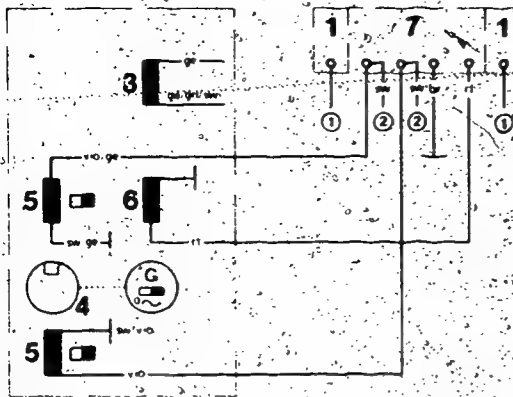


Fig. 15.

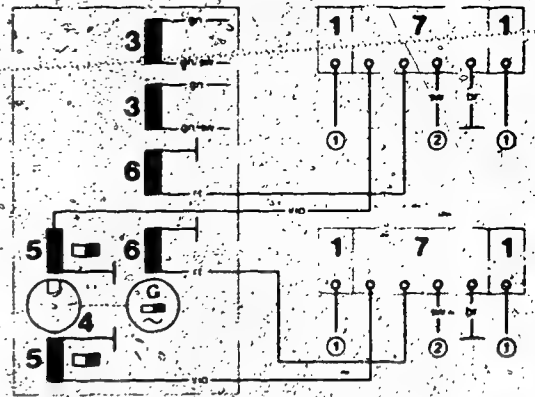


Fig. 16.

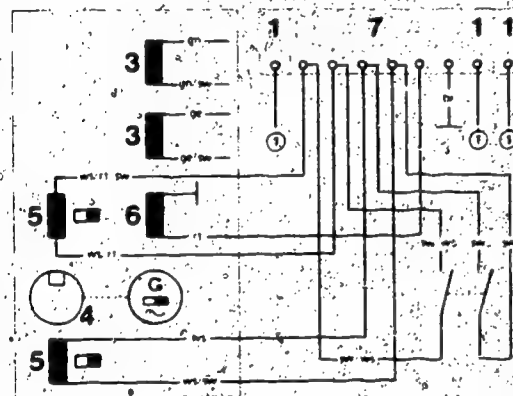


Fig. 17.

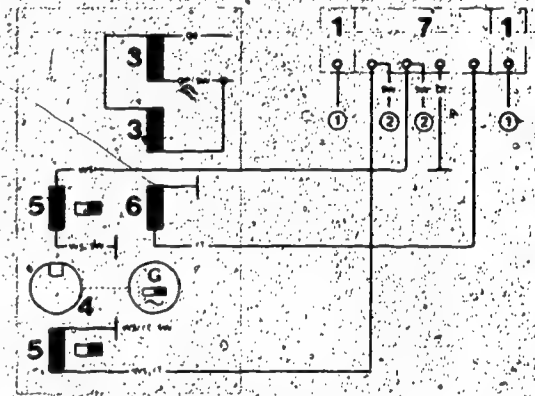


Fig. 18.

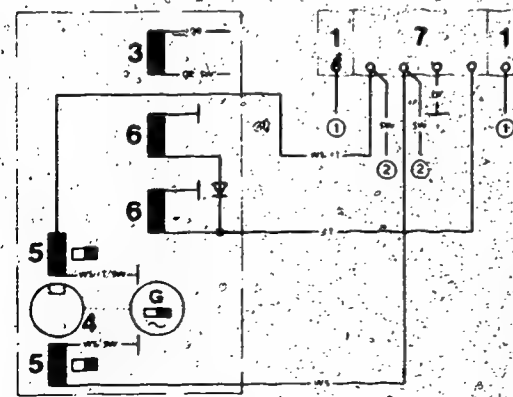


Fig. 19.

- 1 = Zündspule
 - 3 = Generatoranker
 - 4 = Leitstück
 - 5 = Induktionsgeber
 - 6 = Ladegeneratoranker
 - 7 = Elektronikbox
-
- ① = zur Zündkerze
 - ② = zum Abschalter
-
- ge = gelb
 - gn = grün
 - sw = schwarz
 - br = braun
 - ws = weiß
 - vio = violett
 - ri = rot

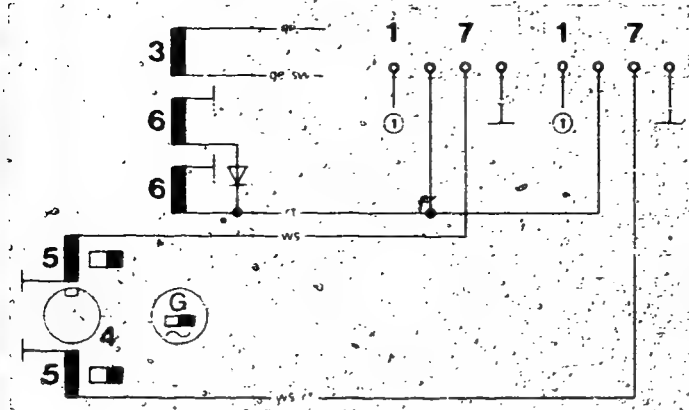


Fig. 20

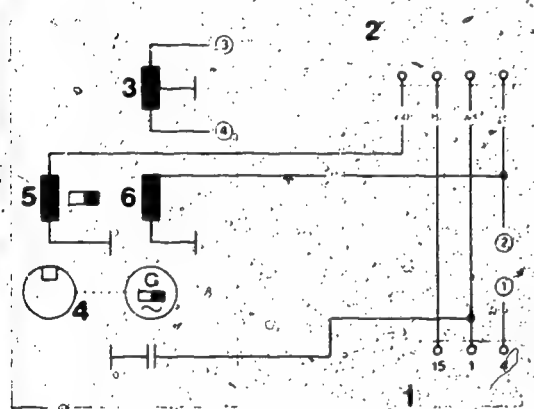


Fig. 21

- 1 = Zündspule
 - 2 = Schaltgerät
 - 3 = Generatoranker
 - 4 = Leitstück
 - 5 = Induktionsgeber
 - 6 = Ladegeneratorker
 - 7 = Elektronikbox
- ① = zur Zündkerze
 - ② = zum Abschalter
 - ③ = zum Gleichrichter. Bei Betrieb ohne Gleichrichter zu den Verbrauchern.
 - ④ = zum Gleichrichter. Bei Betrieb ohne Gleichrichter: Leitung isolieren

- ge = gelb
- rt = rot
- sw = schwarz
- ws = weiß
- bl = blau
- vio = violett

Kundendienst-Anleitung

Prüfen

21

VDT-W-212/300

Prüfung der Schaltgeräte, Zündanker und Zündspulen

für Magnetzündler und Magnetzündler-Generatoren
sowie Zündtransformatoren (Pkw)
mit Prüfgerät 0 684 200 900 - WPG 009

BOSCH Kundendienst
Kraftfahrzeug-
Ausrüstung

Inhalt

Zu prüfende Ergebnisse und Teile

Blatt

		Prüfling	Blatt	Prüfling	Blatt
2	1. Allgemeines				
2	1.1 Verwendung				
2	1.2 Benötigte Werkzeuge	0 212 900 001	3	2 204 211 036	8
2	1.3 Schalter-Stellungen	0 212 900 002	3	2 204 211 038	8
2	1.3.1 am Prüfgerät	0 212 901 001	3	2 204 211 039	8
2	1.3.2 am Adapter	0 212 940 001	7	2 204 211 040	8
		0 212 940 002	7	2 204 211 041	8
2	2. Prüfablauf	0 212 940 003	7	2 204 211 047	8
		0 221 120	9	2 204 211 051	8
3	3. Prüfung	0 221 121	9	2 204 211 052	8
3	3.1 Schaltgerät	0 227 300 001	3	2 204 211 069	8
3	3.1.1 MHKZ mit Geberanschluß	1 217 280 001	3	2 204 211 071	8
3	3.1.2 MHKZ ohne Geberanschluß	1 217 280 006	3	2 204 211 084	8
4	3.2 Elektronik-Box	1 217 280 005	4	2 204 211 110	7
4	3.2.1 1-Zylinder ohne elektrische Zündzeitpunktverstellung	1 217 280 006	3	2 204 211 111	7
		1 217 280 007	3	2 204 211 112	7
4	3.2.2 2-Zylinder ohne elektrische Zündzeitpunktverstellung	1 217 280 011	5	2 204 211 114	7
		1 217 280 013	4	2 204 211 115	7
4	3.2.3 2-Zylinder mit elektrischer Zündzeitpunktverstellung	1 217 280 015	5	2 204 211 116	7
		1 217 280 017	4	2 204 211 117	7
5	3.2.4 3-Zylinder mit elektrischer Zündzeitpunktverstellung	1 217 280 019	4	2 204 211 121	7
		1 217 280 022	4	2 204 211 122	7
5	3.2.5 4-Zylinder mit elektrischer Zündzeitpunktverstellung	1 217 280 024	4	2 204 211 124	7
		1 217 280 026	5	2 204 222 000	9
		1 217 280 030	6	2 204 222 004	10
6	3.3 MTZ-Schaltgerät	1 217 280 031	6	2 204 222 005	10
6	3.3.1 eigengetriggert (ohne Geber)	1 217 280 032	6	2 204 222 006	10
6	3.3.2 fremdgetriggert (mit Geber)	1 217 280 035	4	2 204 222 007	9
7	3.4 Zündspulen und Zündanker	1 217 280 038	4	2 204 222 008	9
7	3.4.1 Zündspulen	1 217 280 050	4	2 204 222 009	10
8	3.4.2 Zündanker	1 217 280 051	6	2 204 222 011	9
9	3.4.3 Zündtrahos für Pkw	1 217 280 052	6	2 204 222 012	9
9	3.4.4 Zündanker für Einzelteilausführung	1 217 280 100	6	2 204 222 014	9
		1 217 280 101	6	2 204 222 015	9
		1 217 280 103	6	2 204 222 016	9
		1 217 280 106	6	2 204 222 017	9
		2 204 210 013	8	2 204 222 018	10
		2 204 210 014	8	2 204 222 020	10
		2 204 211 003	8	2 204 222 021	9
		2 204 211 008	8	2 204 222 022	10
		2 204 211 014	8	2 204 222 037	9
		2 204 211 015	8	2 204 222 038	10
		2 204 211 016	8	2 204 222 046	9
		2 204 211 017	8	2 204 222 047	10
		2 204 211 018	8	2 204 222 049	9
		2 204 211 019	8	2 204 222 052	10
		2 204 211 020	8	2 204 222 053	9
		2 204 211 021	8	2 204 222 054	10
		2 204 211 027	8	2 204 222 060	10
		2 204 211 030	8	2 204 222 061	9
		2 204 211 035	8	2 204 222 062	9

© 1976 Robert Bosch GmbH
 Kundendienst Kraftfahrzeugausüstung
 Abt. Technische Druckschriften KH VDT
 D-7 Stuttgart 1, Postfach 50
 Verantwortlich: Kundendienst-Abteilung
 Schulung und Technik KH VSK
 Anfragen außerhalb der Bundesrepublik
 Deutschland an unsere Regionalvertretung.

Der Inhalt ist nur für die Bosch-Vertrags-
 Kundendienst-Organisation bestimmt.
 eine Weitergabe an Dritte ist ohne unsere
 Genehmigung nicht gestattet.

Printed in the Federal Republic of Germany.
 Imprimé en République Fédérale d'Allemagne
 par Robert Bosch GmbH.

(6.78)

1. Allgemeines

1.1 Verwendung

Mit dem Prüfgerät 0 684 200 900 werden elektronische MZ-Schaltgeräte, Zündspulen und Zündtrafos, sowie Trafos von BHKZ-Anlagen in Pkw gemischt, also dem Betriebszustand entsprechend geprüft. Jedem der zu prüfenden Erzeugnisse ist eine Adapterleitung zugeordnet. Die jeweilige Adapter-Nummer ist am Vielfachstecker eingeprägt. Der Anschluß der einzelnen Prüflinge ist aus beiliegendem Prüfplan zu ersehen.

Achtung!

Werden Anlagen mit abgeschirmtem Kerzenstecker geprüft, dann den Zwischenstecker 0 356 100 024 verwenden und die Steckerabschirmung mit dem Prüfgerät verbinden. (Masseleitung mit großer Batterieklemme.)

Bei Mehrzylinderanlagen ist die jeweils freie Zündleitung auf die Massefiste der Adapterleitung 3 zu stecken. (Zündspulen und Trafos dürfen nicht im Leerlauf betrieben werden.)

Hinweis

Bei falschem Adapter kann der Prüfling zerstört werden. Keinesfalls während des Tests den Prüfling berühren. **Lebensgefahr!** (siehe auch VDT-I-212-102).

1.2 Benötigte Werkzeuge

handelsübliches Ohmmeter

Prüfgerät 0 684 200 900

Adapterleitung 1, zum Prüfen der MHKZ-Schaltgeräte mit Flachsteckeranschluß

Adapterleitung 2, zum Prüfen der MHKZ-Schaltgeräte mit ausgeführten Leitungsenden

Adapterleitung 3, zum Prüfen der MHKZ-Elektronik-Boxen für 1-, 2-, 3- und 4-Zylinder-Anlagen

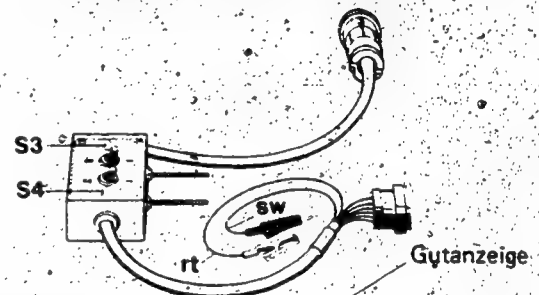
Adapterleitung 4 nicht belegt

Adapterleitung 5, zum Prüfen der MTZ-Schaltgeräte

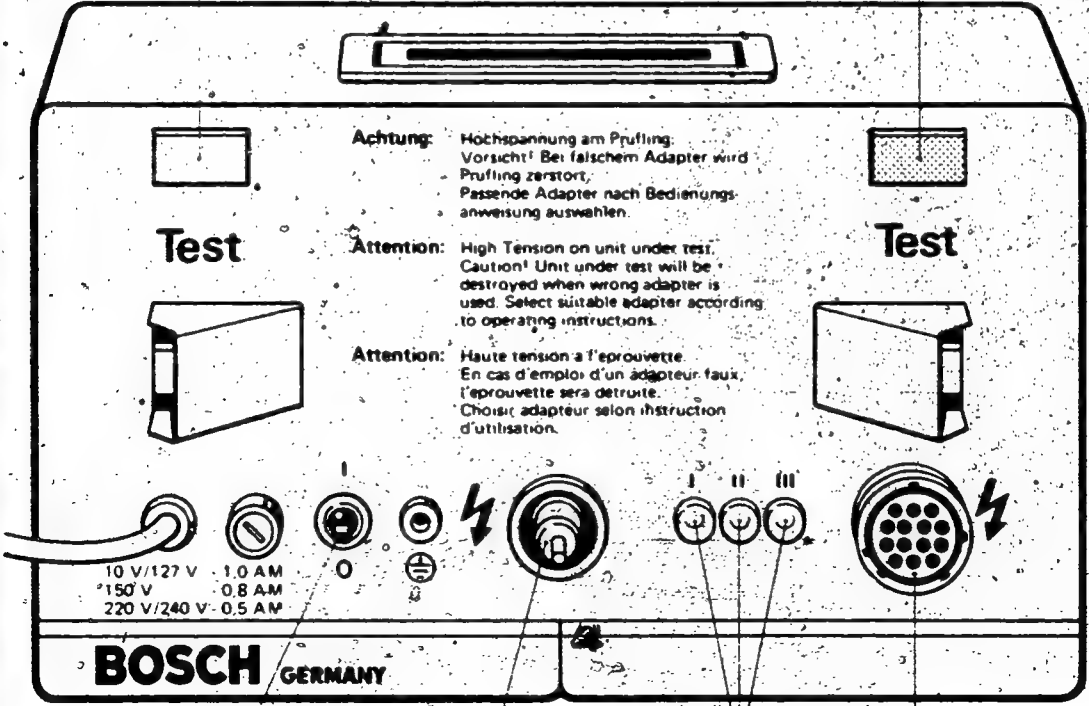
Adapterleitung 6, zum Prüfen der Zündspulen, Zündanker, Zündtrafos und Trafos von Pkw-BHKZ-Anlagen elektr. Leitung, Verbindung zwischen Prüfgerätegehäuse und Kerzensteckerabschirmung

Zwischenstecker 0 356 100 024

Verbindung zwischen abgeschirmtem Kerzenstecker und Hochspannungsanschluß am Prüfgerät.



Netzkontrolle



Achtung: Hochspannung am Prüfling. Vorsicht! Bei falschem Adapter wird Prüfling zerstört. Passende Adapter nach Bedienungsanweisung auswählen.

Attention: High Tension on unit under test. Caution! Unit under test will be destroyed when wrong adapter is used. Select suitable adapter according to operating instructions.

Attention: Haute tension a l'éprouvette. En cas d'emploi d'un adaptateur faux, l'éprouvette sera détruite. Choisissez adaptateur selon instruction d'utilisation.

10 V/127 V - 1.0 AM
150 V - 0.8 AM
220 V/240 V - 0.5 AM

BOSCH GERMANY

S1

Hochspannungsanschluß

S2

Adapterbuchse

1.3 Schalter-Stellungen

1.3.1 am Prüfgerät

Kippschalter 1 = S1 = Netzschalter

Tasten-I, II und III = Prüfspannungsumschalter = S2

So bedeutet,

Taste I = 12 kV

Taste II = 18 kV

Taste III = 22 kV.

1.3.2 Kippschalter-Stellungen am Adapter 3

Schalter 3 = S3 =

Zylinderrumschalter (bei 1-Zylinder-Anlagen bleibt S3 in Stellung I, bei Mehrzylinder-Anlagen wird der 1. Zylinder in Stellung I und die weiteren Zylinder in Stellung II geprüft).

Schalter 4 = S4 =

Umschalter für Elektronik-Boxen mit und ohne Zündzeitpunktverstellung.

S4 in Stellung I = Elektronik-Box ohne Verstellung,

in Stellung II = Elektronik-Box mit Verstellung.

2. Prüfablauf

Prüfling mittels Prüfadapter nach beiliegendem Prüfplan am Prüfgerät anschließen. Prüfgerät einschalten und **beidhändig** die Testtasten drücken. Ist der Prüfling o. k., leuchtet die grüne Anzeigelampe auf. Ist der Prüfling defekt, erfolgt keine Anzeige.

Elektronik-Boxen mit angebauten Zündspulen sollten möglichst mit Original-Zündleitung und Kerzenstecker geprüft werden.

Der Prüfablauf dieser Anlagen ist dann wie folgt zu wählen:

- leuchtet bei gedrückten Testtasten die grüne Kontrollleuchte **nicht** auf, dann Zündleitung und Kerzenstecker separat mit Ohmmeter auf Durchgang prüfen.
- Sind Zündleitung und Stecker o. k., dann Zündspule (n) von der Elektronik-Box trennen und die Zündspule allein mit Adapterleitung 6 prüfen.

Ist die Zündspule defekt, wird sie ersetzt. Dabei sind folgende Arbeitsgänge zu beachten:

- elektrische Leitungen der neuen Zündspule ab-längen (entsprechend dem Einbau am Schaltgerät).
- Leitungen der Elektronik-Box und Leitungen der Zündspule mittels Quetschhülisen (nicht löten) verbinden.
- über die Verbindungsstelle einen Schrumpfschlauch schieben.
- elektrische Leitungen mit einem Kabelbinder wieder an der Elektronik-Box befestigen.

Defekte Teile austauschen und komplette Elektronik-Box nochmals prüfen.

Hinweis

Zündspulen und Zündanker dürfen nicht im Leerlauf betrieben werden, d. h. der Hochspannungsanschluß der Zündspule bzw. Zündanlage muß mit dem Prüfgerät verbunden sein. Bei Mehrzylinder-Anlagen muß die (im Moment) nicht geprüfte Zündspule auf den Massestift der Adapterleitung 3 gelegt werden.

3. Prüfung

Prüfgerät an Netz 220 V/50 Hz anschließen. Adapterleitung am Prüfgerät einstecken und Prüfling anschließen. Gerät einschalten (linker Kippschalter = S1). Weiße Netzkontrollleuchte brennt. Rechte Tastenreihe (S2) am Prüfgerät in gewünschte Schaltstellung I, II oder III bringen (Prüfplan beachten). Mit beiden Händen die „Test“-Tasten gleichzeitig drücken. Wenn Prüfling in Ordnung, leuchtet grüne Kontrollleuchte auf. Die jeweilige Adapternummer ist am Vielfachstecker des Adapters eingepreßt.

S1 = Geräte-„Ein-Aus“-Schalter

S2 = Prüfspannungen I = 12 kV; II = 18 kV; III = 22 kV

S3 = Zylinder-Umschalter

S4 = I = Elektronik-Box ohne Verstellung;

II = Elektronik-Box mit Verstellung.

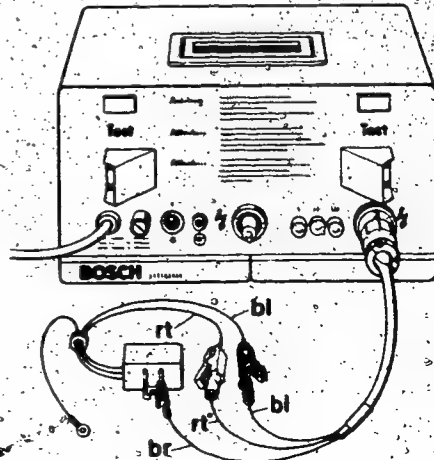
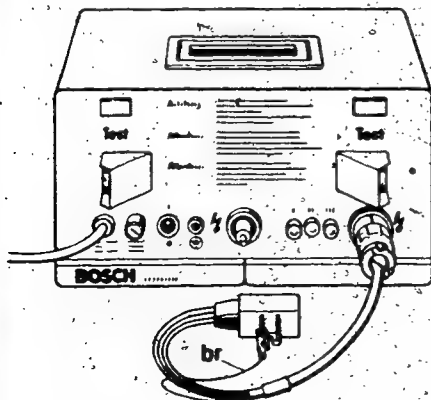
Wichtige Bemerkungen

Werden Anlagen mit abgeschirmtem Kerzenstecker geprüft, so ist die Abschirmung (mit vorhandener Masseleitung siehe Bild) mit dem Prüfgerätegehäuse (und damit der Schützerdung) zu verbinden.

Wird eine Anlage mit abgeschirmtem Kerzenstecker geprüft, dann ist der Zwischenstecker – 0 356 100 024 zwischen Kerzenstecker und Hochspannungsanschluß am Prüfgerät zu stecken.

Teil-Nr.	in Zündanlage	Adapter-Nr.	Schalter in Stellung	Bild-Nr.	Bemerkungen
Achtung: Prüfung darf mit dem Prüfgerät-Gehäuse nicht in Verbindung stehen. Prüfung auf isolierte Arbeitsplatte legen.					
3.1 Schaltgerät					
3.1.1 MHKZ mit Geberanschluß					
0 212 901 001	0 212 199 003	1	S2 in II	1	Adapter entsprechend der Farbgebung anschließen, braun an Gehäuse-Schaltgerät. Achtung: zum Test Gummikappe an der Adapterleitung über den Flachsteckeranschluß am Prüfling schieben.
	0 212 498 002				
	0 212 498 004				
	0 212 499 002				
	0 212 499 003				
1 217 280 001	0 212 199 004				

3.1.2 MHKZ ohne Geberanschluß					
0 227 300 001	0 204 099 001	2	S2 in II	2	rote Adapterleitung an rot-Schaltgerät blaue Adapterleitung an blau-Schaltgerät braune Adapterleitung an Gehäuse-Schaltgerät. Achtung: weiße oder schwarze Kurzschliebleitung nicht anschließen. Läßt sich der Magnetzündler nicht „abstellen“, kann eine Unterbrechung in der Kurzschliebleitung am Schaltgerät ebenfalls die Ursache sein.
0 212 900 001	0 204 099 002				
0 212 900 002	0 204 199 001				
1 217 280 006	0 204 199 002				
1 217 280 007	0 204 199 003				
1 217 280 007	0 204 199 004				



Teil-Nr.	in Zündanlage	Adapter-Nr.	Schalter in Stellung	Bild-Nr.	Bemerkungen
----------	---------------	-------------	----------------------	----------	-------------

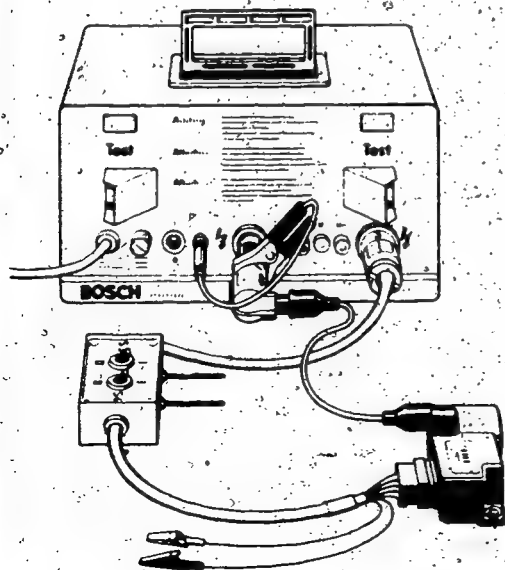
Anmerkung:
Ausfall der Elektronik-Box liegt zum Teil schon vor, wenn am Motor der Zündzeitpunkt beim Anblitzen mit dem Stroboskop hin- und herspringt.

Achtung:
Prüfling darf mit dem Prüfgerät-Gehäuse nicht in Verbindung stehen. Prüfling auf isolierte Arbeitsplatte legen.

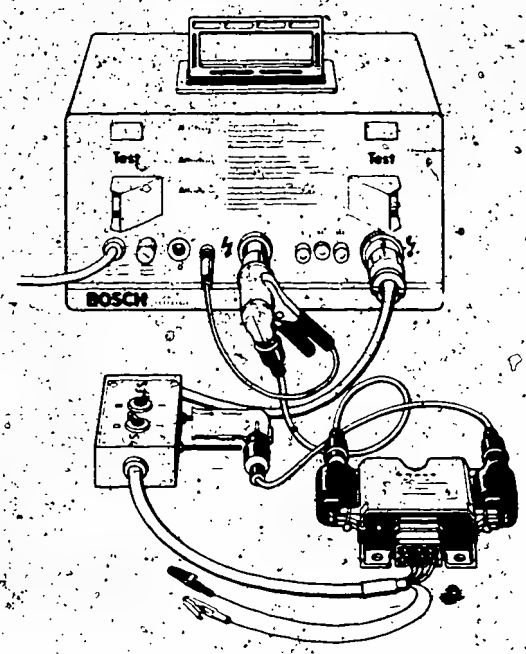
3.2 Elektronik-Box

3.2.1 1-Zylinder ohne elektronische Zündzeitpunktverstellung (MHKZ)

1 217 280 005	0 212 199 003 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 015, 016, 017	3	S 2 in II S 3 in I S 4 in I	3	roter und schwarzer Klipp werden hier nicht angeschlossen. Metall-Box
1 217 280 035	0 212 196 001	3		3	Kunststoff-Box
1 217 280 038	0 212 197 102				
1 217 280 050	0 212 197 103				
1 217 280 022	0 212 198 002 003, 004, 005 006, 007, 0 212 199 013 018, 019, 021 022, 023, 024 025		S 2 in II S 3 in I S 4 in I		

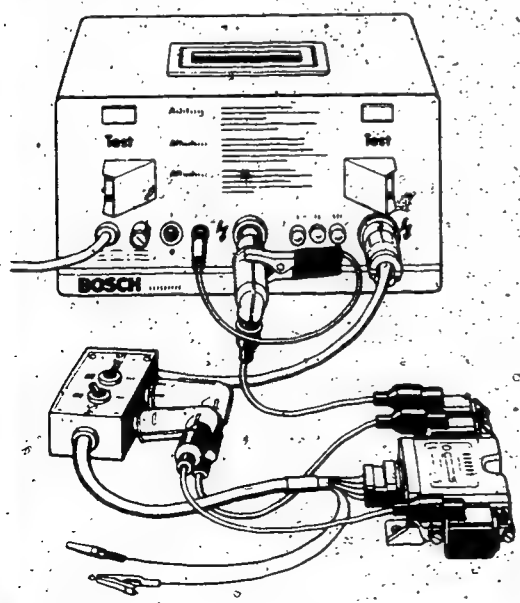


Teil-Nr.	in Zündanlage	Adapter-Nr.	Schalter in Stellung	Bild-Nr.	Bemerkungen
Anmerkung: Ausfall der Elektronik-Box liegt zum Teil schon vor, wenn am Motor der Zündzeitpunkt beim Anblitzen mit dem Stroboskop hin- und herspringt.					
Achtung: Prüfling darf mit dem Prüfgerät-Gehäuse nicht in Verbindung stehen. Prüfling auf isolierte Arbeitsplatte legen.					
3.2.2 2-Zylinder ohne elektronische Zündzeitpunktverstellung (MHKZ)					
1 217 280 019	0 212 199 014	3	S2 in II S3 in I S4 in I	4	roter und schwarzer Klipp werden hier nicht angeschlossen. Achtung: Zündspulen nicht im Leerlauf betreiben; „freien“ Kerzenstecker auf Massestift des Adapters stecken.
1 217 280 017	0 212 498 005, 007, 011, 014		S2 in II S3 in I u. II S4 in I		Ist Zylinder 1 geprüft, dann S3 in Stellung II bringen und Zündleitungen vertauschen.
1 217-280 024	0 212 498 012		S2 in II S3 in I u. II S4 in I		
3.2.3 2-Zylinder mit elektronischer Zündzeitpunktverstellung (MHKZ)					
1 217,280 013	0 212 498 009	3	S2 in II S3 in I u. II S4 in II	4	roter und schwarzer Klipp werden hier nicht angeschlossen. Achtung: hierbei nur S4 in Stellung II bringen.

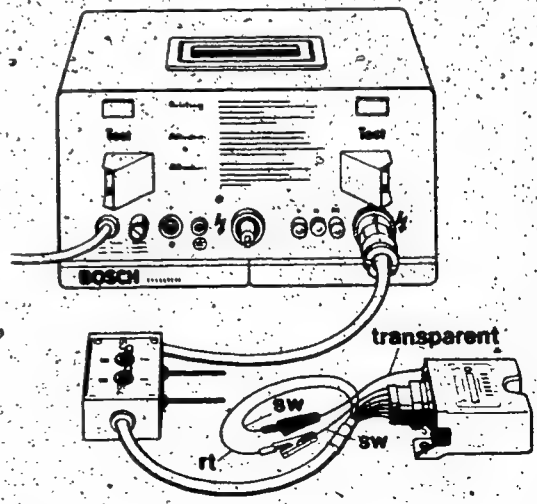


Teil-Nr.	in Zündanlage	Adapter-Nr.	Schalter in Stellung	Bild-Nr.	Bemerkungen
3.2.4 3-Zylinder mit elektronischer Zündzeitpunktverstellung (MHKZ)					
1 217 280 015	0 212 498 010	3	S2 in II S3 in I u. II	5	roter und schwarzer Klipp werden hier nicht angeschlossen.
1 217 280 026	0 212 498 013		S2 in II S3 in I u. II S4 in II		Achtung: Zündspulen nicht im Leerlauf betreiben, die beiden freien Kerzenstecker auf die Massestifte des Adapters stecken. Ist Zylinder 1 geprüft, dann S3 in Stellung II bringen und die Zündleitungen nacheinander vertauschen und prüfen.

3.2.5 4-Zylinder ohne elektronische Zündzeitpunktverstellung (MHKZ)					
1 217 280 011	0 212 498 008	3	S2 in II S3 in I S4 in I	6	Achtung: roter Klipp am Adapter wird mit schwarzer Leitung der Elektronik-Box und schwarzer Klipp am Adapter mit transparenter Leitung zusätzlich zum Stecker mit der Elektronik-Box verbunden. Da die Elektronik-Box ohne Zündspule geprüft wird, werden die Massestifte am Adapter 3 nicht belegt. Zu einer kompletten Zündanlage gehören hierbei 2 Elektronik-Boxen.



5



Teil-Nr.	in Zündanlage	Adapter-Nr.	Schalter in Stellung	Bild-Nr.	Bemerkungen
----------	---------------	-------------	----------------------	----------	-------------

Anmerkung:

Schaltgerätedefekt liegt zum Teil schon vor, wenn nach dem Starten der Motor hochläuft und wieder ausgeht.

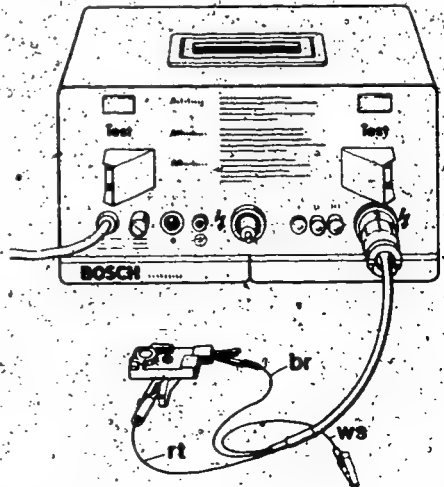
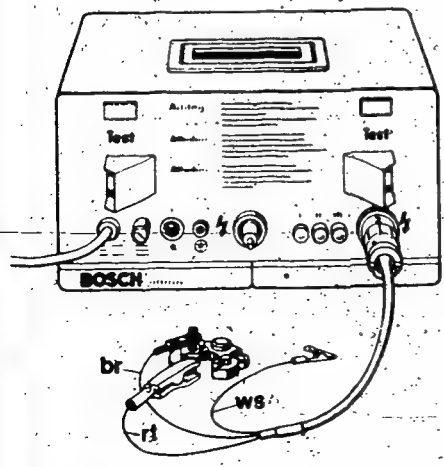
Achtung:

Prüfling darf mit dem Prüfgerät-Gehäuse nicht in Verbindung stehen. Prüfling auf isolierte Arbeitsplatte legen.

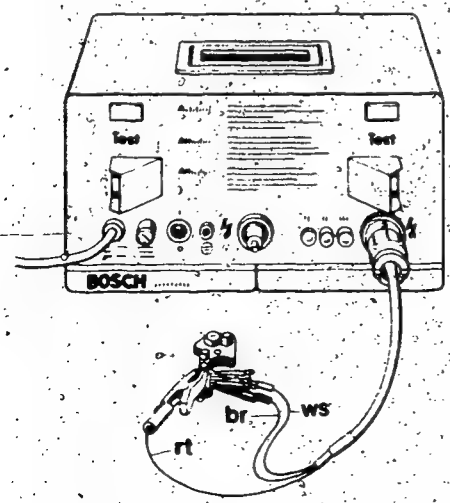
3.3 MTZ-Schaltgerät

3.3.1 eigengetriggert (ohne Geber)

1 217 280 100	0 204 080 001	5	S2 in I	7	Schalter 2 in Stellung I bringen. Achtung: weiße Leitung der Adapterleitung (5) wird hier nicht angeschlossen.
1 217 280 101	002, 003, 006				
1 217 280 106	0 204 280 001				
	002				In vorhandenes Gewindeloch eine M3-Schraube einschrauben und braune Leitung des Adapters anschließen. Rote Adapterleitung an Masse (31) anschließen (siehe Bild).
1 217 280 030	0 204 080 004	5	S2 in I	8	Achtung: weiße Leitung der Adapterleitung (5) wird hier nicht angeschlossen.
1 217 280 031	005, 007, 008				
1 217 280 032	009, 010				
1 217 280 051					
1 217 280 052					Braune Leitung der Adapterleitung an Flachstecker. Rote Leitung auf Masse klemmen (vorher M4-Schraube und Mutter einschrauben) (siehe Bild).



Teil-Nr.	in Zündanlage	Adapter-Nr.	Schalter in Stellung	Bild-Nr.	Bemerkungen
3.3.2 fremdgetriggert mit Geber					
1 217 280 103	0 212 197 001	5	S2 in I	9	<ul style="list-style-type: none">- Zündspulenanschluß vom Schaltgerät ablöten- weiße Geberleitung vom Schaltgerät ablöten <p>Adapteranschluß braun an Lötfläche Zündspulenanschluß weiß an Lötfläche Geberanschluß rot an Ankerplatte (Masse)</p>



Teil-Nr.	Primär Widerstand Ω	Adapter-Nr.	Schalter in Stellung	Bild-Nr.	Bemerkungen
----------	----------------------------	-------------	----------------------	----------	-------------

Anmerkung:

Vor jeder Prüfung mit dem Prüfgerät ist die Primärwicklung von Zündspule bzw. Zündanker mit einem Widerstandsmeßgerät zu kontrollieren.

Achtung:

Prüfling darf mit dem Prüfgerät-Gehäuse nicht in Verbindung stehen. Prüfling auf isolierte Arbeitsplatte legen.

3.4 Zündspulen und Zündanker

3.4.1 Zündspulen

0 212 940 001	1,7 ... 2,1	6	S2 in II	10	rote Leitung der Adapterleitung an Klemme 1 schwarze Leitung an Klemme 15
0 212 940 002	1,7 ... 2,1				
0 212 940 003	1,7 ... 2,1				

Achtung:
braune Leitung wird nicht angeschlossen.

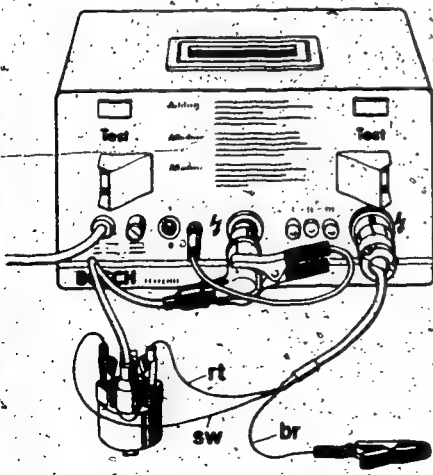
Zündleitung (Klemme 4) am Prüfgerät einstecken.

2 204 211 110	0,3 ... 0,4	6	S2 in II	11	schwarze Leitung des Adapters an Leitungsende der Zündspule. rote Leitung an Eisenkern
2 204 211 111	0,3 ... 0,4				
2 204 211 112	0,3 ... 0,4				

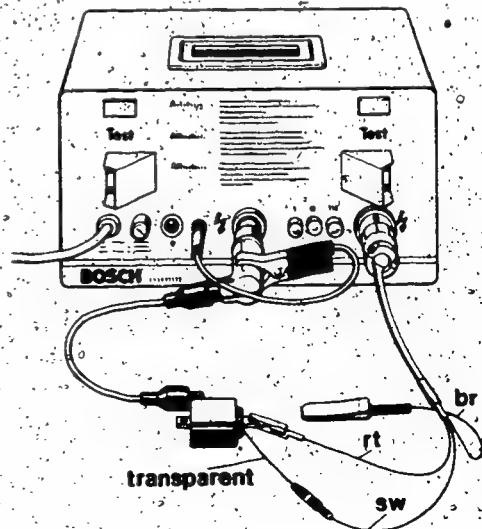
Achtung:
braune Leitung wird nicht angeschlossen.

Zündleitung am Prüfgerät einstecken

Alle nicht aufgeführten Zündspulen der einzelnen Gruppen werden in S2-Stellung I geprüft!

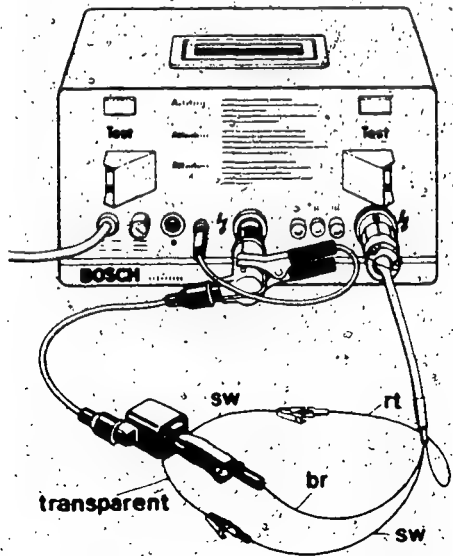


10

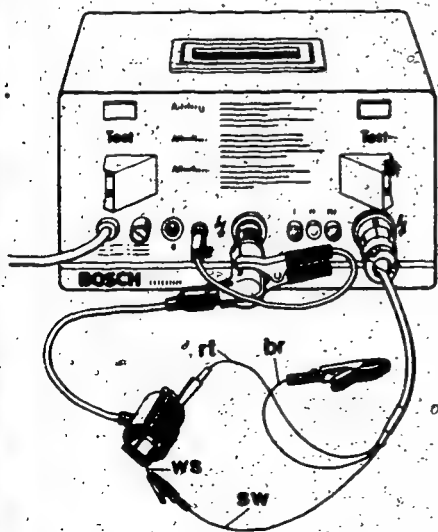


11

Teil-Nr.	Primär Widerstand Ω	Adapter-Nr.	Schalter in Stellung	Bild-Nr.	Bemerkungen
2 204 211 114	0,3 ... 0,4	6	S 2 in II	12.	rote Leitung des Adapters an schwarzes Leitungsende
2 204 211 115	0,3 ... 0,4				schwarze Leitung des Adapters an transparentes Leitungsende
2 204 211 116	0,3 ... 0,4				braune Leitung des Adapters an Eisenkern
2 204 211 117	0,3 ... 0,4				
2 204 211 121	0,3 ... 0,4				
2 204 211 122	0,3 ... 0,4				
2 204 211 124	0,3 ... 0,4				Zündleitung am Prüfgerät einstecken

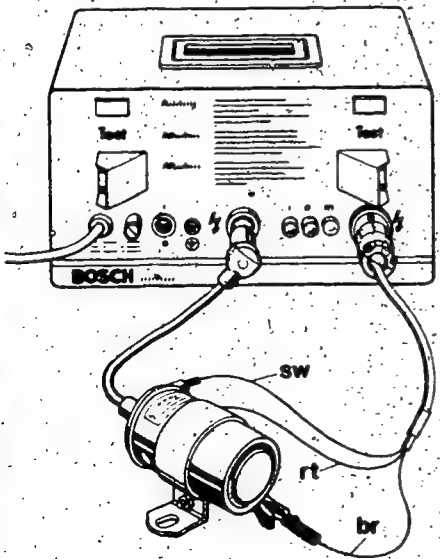


Teil-Nr.	Primär Widerstand Ω	Adapter-Nr.	Schalter In Stellung	Bild-Nr.	Bemerkungen
3.4.2 Zündanker					
2 204 211 003	1,7 ... 1,9	6	S 2 in I	13	rote Leitung an den Kern des Zündankers (zuvor hierbei eine M4-Schraube mit Mutter am Kern befestigen).
2 204 211 008	1,7 ... 1,9				
2 204 210 013	1,5 ... 2,2	6	S 2 in II	13	schwarze Leitung an das Leitungsende des Zündankers
2 204 210 014	1,8 ... 2,2				
2 204 211 015	1,8 ... 2,2				Achtung: braune Leitung wird nicht angeschlossen.
2 204 211 016	1,9 ... 2,2				
2 204 211 020	1,8 ... 2,2				Zündleitung am Prüfgerät einstecken (siehe Bild).
2 204 211 027	1,0 ... 1,2				
2 204 211 039	1,8 ... 2,2				Polung beliebig; Leitungen können vertauscht werden.
2 204 211 040	0,6 ... 0,8				
2 204 211 041	1,8 ... 2,2				
2 204 211 051	1,3 ... 1,6				
2 204 211 052	1,3 ... 1,6				
2 204 211 069	1,3 ... 1,6				
2 204 211 071	1,3 ... 1,6				
2 204 211 084	0,4 ... 0,6				
2 204 211 014	1,6 ... 2,0	6	S 2 in III	13	
2 204 211 017	0,4 ... 0,6				
2 204 211 018	0,4 ... 0,6				
2 204 211 019	1,0 ... 1,2				
2 204 211 021	1,0 ... 1,2				
2 204 211 030	0,4 ... 0,6				
2 204 211 035	1,0 ... 1,2				
2 204 211 036	0,4 ... 0,6				
2 204 211 038	1,0 ... 1,2				
2 204 211 045	1,0 ... 1,2				
2 204 211 047	0,4 ... 0,6				

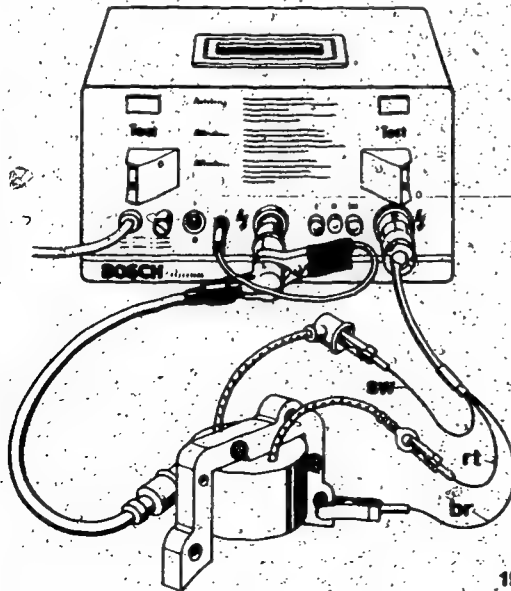


Teil-Nr.	in Zündanlage	Adapter-Nr.	Schalter in Stellung	Bild-Nr.	Bemerkungen
3.4.3 Zündtrafos für Pkw:					
HKZ-Trafos in Pkw-Zündanlagen					
0 221 120		6	S2 in III	14	Zündleitung (Klemme 4) am Prüfgerät einstecken
0 221 121					braune Leitung der Adapterleitung an Gehäuse-Trafo rote Leitung auf Klemme „1“ des Zündtrafos schwarze Leitung auf Klemme „15“ des Zündtrafos
					oder rot auf Klemme „A“ des Trafos schwarz auf Klemme „B“ des Trafos
					oder rot auf Klemme „1“ des Trafos schwarz auf Klemme „A“ des Trafos

Pkw-Zündspulen können mit diesem Prüfgerät nicht geprüft werden.

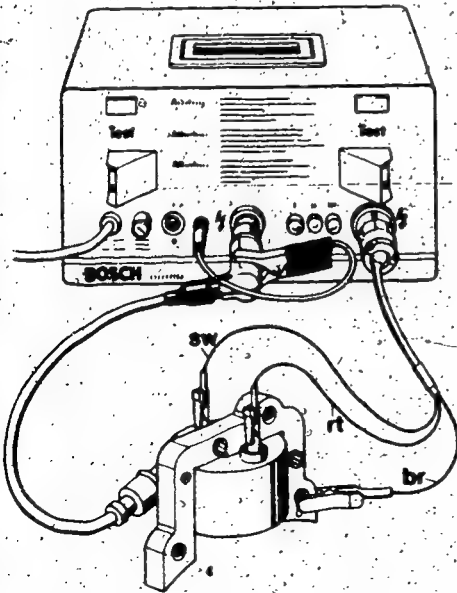


Teil-Nr.	Primär Widerstand Ω	Adapter-Nr.	Schalter in Stellung	Bild-Nr.	Bemerkungen
3.4.4 Zündanker für Einzelleitungsausführung					
2 204 222 046	0,7 ... 1,0	6	S2 in II	15	braune Leitung des Adapters an Eisenkern
2 204 222 049	0,7 ... 1,0				schwarze Leitung des Adapters an Flachsteckhülse der Zündleitung
2 204 222 053	0,7 ... 1,0				
2 204 222 062	0,7 ... 1,0				
2 204 222 000	0,8 ... 1,2	6	S2 in III	15	
2 204 222 007	0,8 ... 1,2				Zündleitung (Klemme 4) am Prüfgerät einstecken
2 204 222 008	0,8 ... 1,2				
2 204 222 011	0,8 ... 1,2				
2 204 222 012	0,8 ... 1,2				
2 204 222 014	0,8 ... 1,2				
2 204 222 015	0,8 ... 1,2				
2 204 222 016	0,8 ... 1,2				
2 204 222 017	0,8 ... 1,2				
2 204 222 021	0,8 ... 1,2				
2 204 222 037	0,8 ... 1,2				
2 204 222 061	0,7 ... 1,0				



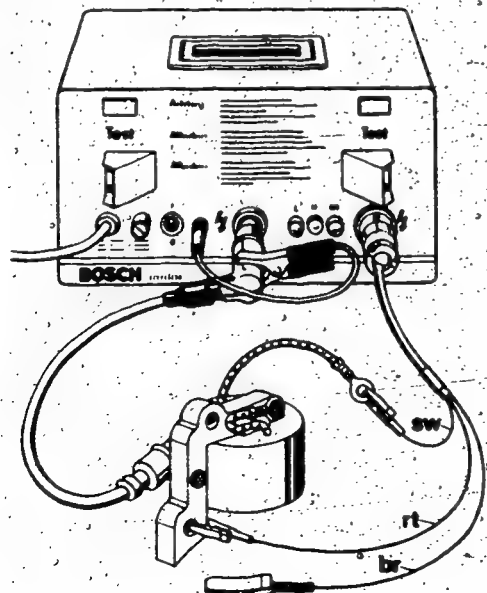
15

Teil-Nr.	Primär- Widerstand Ω	Adapter- Nr.	Schalter in Stellung	Bild- Nr.	Bemerkungen
(Fortsetzung 3.4.4)					
2 204 222 005	0,8 ... 1,2		S 2 in III	16	rote Leitung des Adapters an Klemme 1
2 204 222 009	0,8 ... 1,2				schwarze Leitung an Klemme 15
					braune Leitung des Adapters an Eisenkern
					Zündleitung (Klemme 4) am Prüfgerät einstecken



16

Teil-Nr.	in Zündanlage	Adapter-Nr.	Schalter in Stellung	Bild-Nr.	Bemerkungen
(Fortsetzung 3.4.4)					
2 204 222 052	0,7 ... 1,0	6	S 2 in II	17	schwarze Leitung des Adapters an Leitungsende der Zündspule. rote Leitung an Eisenkern
2 204 222 054	0,7 ... 1,0				
2 204 222 004	0,8 ... 1,2	6	S 2 in III	17	Achtung: braune Leitung wird nicht angeschlossen Zündleitung am Prüfgerät einstecken
2 204 222 006	0,8 ... 1,2				
2 204 222 018	0,7 ... 1,0				
2 204 222 020	0,7 ... 1,0				
2 204 222 022	0,8 ... 1,2				
2 204 222 038	0,8 ... 1,2				
2 204 222 047	0,7 ... 1,0				
2 204 222 060	0,7 ... 1,0				



17

Kundendienst-Anleitung

Prüfen

21

VDT-W-212/302-De
1. Ausgabe
(11.80)

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren

0 212 081	MTZ	-	ETVG 108
196	MHKZ	-	RCPK
197	MTZ	-	RDT
197 1	MHKZ	-	RCPK
198	MHKZ	-	RDPK
199	MHKZ	-	RCPK
485	BTZ	-	SCP-BT
498	MHKZ	-	SCP
499	MHKZ	-	SCP

58
Die vorliegende Druckschrift wurde bereits im Hinblick auf die zukünftige Mikroverfilmung neu gestaltet.
Bei der Verfilmung wird nur eine Viertel-Papierseite formatfüllend auf dem Bildschirm zu sehen sein. Bildwiederholungen sind daher bei längerem Bezugstext unumgänglich.
Wir haben bis zur Umstellung auf Mikrokarten auf unseren Papierunterlagen eine etwas kleinere Schrift und reduzierte Bildformate.

© 1980 Robert Bosch GmbH Kundendienst Kraftfahrzeug-
ausrüstung, Abt. Technische Druckschriften KH/VDT, Postfach 50,
D-7000 Stuttgart 1.

Herausgegeben von: Kundendienst-Abteilung Schulung und Technik,
(KH/VSK). Redaktionsschluß 10.80.

Anfragen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind an die
jeweilige REGE/AV zu richten.

Der Inhalt ist nur für die Bosch-Vertrags-Kundendienst-Organisation
bestimmt, eine Weitergabe an Dritte ist ohne Genehmigung nicht
gestattet.

Printed in the Federal Republic of Germany. Imprimé en République
Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH.

517
Allgemein

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren

G17

Inhalt

Abschnitt

Koordinate

1	Allgemeine Einführung	A4
2	Sicherheitsvorschriften	A4
3	Benötigte Prüfgeräte und Werkzeuge	A5
4	Ersatzprüfanlagen	A6
5	Prüfaufbau	A7
6	Schutzhaube	A8
7	Prüfschaltung Zündteil	A9
7.1	Funkenstrecke einstellen	A9
8	Prüfschaltung Generatorteil	A10
8.1	Lampenplatte anschließen	A11
8.2	Bestimmung von Mittelwertslampen	A13
9	Prüfablauf Zündteil (Zündzeitpunkt prüfen, Hinweise zur Zündzeitpunktmarkierung, Fehlersuche)	A14, A15
10	Prüfablauf Generatorteil	A17
11	Auffinden der einzelnen Anlagen mit Aufspannteilen, Befestigungsart, Prüfschaltung und Hinweisen	A18
12	Aufspannen und Prüfen der diversen Anlagen	B1 → E9

1. Allgemeine Einführung

Kontaktlose Magnetzünder-Generatoren (MZ) können auf einem Generatorprüfstand mit Hilfe eines Aufspannboces oder einer Aufspannplatte geprüft werden.

Diese Prüfung entspricht dem Betriebszustand (dynamisch). Die Prüfanleitung ist nach Bestell-Nummern der Magnetzünder-Generatoren in aufsteigender Reihenfolge geordnet.

Jedem Magnetzünder-Generator sind Welle, Aufspannflansch und eventuell notwendige Zusatzteile zugeordnet.

2. Sicherheitsvorschriften

Generell sind bei allen Arbeiten an kontaktlosen Magnetzünder-Generatoren die VDE-Bestimmungen einzuhalten. Siehe dazu Technische Mitteilung VDT-I-212/102.

Bei Arbeiten an einer auf dem Prüfstand aufgespannten MZ-Anlage muß der Prüfstand abgeschaltet sein (Hauptschalter). Keine aus der Ankerplatte herausführenden Leitungen berühren!

An der gesamten elektrischen Anlage treten während des Betriebs lebensgefährliche Ströme und Spannungen bis 2500 V gegen Masse auf!

Vor Starten des Prüfstandes muß Schutzhaube heruntergeklappt werden.

3. Benötigte Prüfgeräte und Werkzeuge

N° 212/302
Seite 3

Generatorprüfstand EFLJ 70 A oder EFLJ 25
Schutzhaube dazu KDMZ 68/2
Aufspannvorrichtung EFLM 37, früher EFLM 4 A,
Bestell-Nr. 1 688 100 051

Flansche, Wellen und Zusatzteile sind jeweils unter der Bestell-Nr. der zu prüfenden Anlage zu finden.

		Bestell-Nr.
Einfachfunkenstrecke	EF 117/7	1 684 531 000
Lampenplatte	KDMZ 6811	
Volt-Ampere-Tester	z. B. ETT 011.00	0 684 100 300
Widerstandsmesser	(handelsüblich)	z. B. Pontavi
Fühlerlehre	(handelsüblich)	0,1 ... 1,0 mm
Abzieher entsprechend dem Gewinde am Polrad		
(siehe Prüfwerte VDT-W-212/2001 ... 2002)		

4. Ersatzprüfanlagen

Damit können einzeln angelieferte elektronische Schaltgeräte oder einzelne Elektronik-Boxen auf dem Generatorprüfstand geprüft werden. Voraussetzung: Bestell-Nr. der kompletten Anlage bzw. genaue Motordaten, aus dem die Einzelteile stammen.

Elektronik-Boxen Nr. 1 217 280..	Elektronik-Boxen Typ	Ersatz- prüfanlage
005	alte R-Box	0 212 198 002
022	neue R-Box	0 212 198 002
046	Tomos-Box	0 212 198 002
038	Bn-Box	0 212 198 002
050	Bn-Box	0 212 198 002
019	R-Box in S-Gehäuse	0 212 198 002
035	Bn-Box (Außen-Geber)	0 212 196 001
048	Bn-Box (Außen-Geber)	0 212 196 001
010	S-Box 2 Zyl.	0 212 498 012
017	S-Box 2 Zyl.	0 212 498 012
024	S-Box 2 Zyl.	0 212 498 012
013	S-Box 2 Zyl.	0 212 498 013
015	S-Box 3 Zyl.	0 212 498 013
026	S-Box 3 Zyl.	0 212 498 013
056	Bn-Box für S-Anlage	0 212 498 015

Ersatzprüfanlagen

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren

5. Prüfaufbau

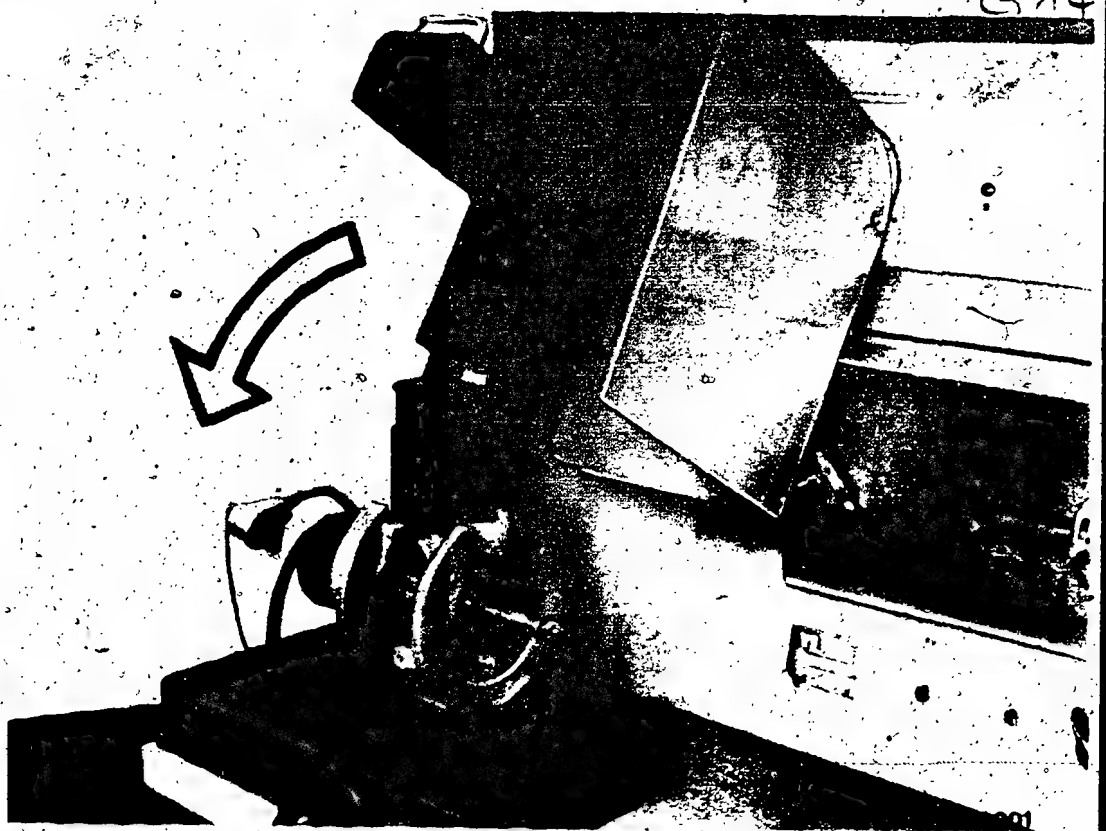
Auf Blatt unter Bestell-Nr. der zu prüfenden Anlage Werkzeuge
heraussuchen, damit MZ-Anlage auf Generatorprüfstand aufspannen
und nach Prüfschaltung anschließen.

Vor Montage des Polrades die Zündzeitpunkt-Markierung (Kerbe)
von Grundplatte auf Aufspannflansch (-platte) außerhalb des Polrad-
durchmessers übertragen (z. B. mit Kreide).

Beim Prüfen von Elektronik-Boxen sind möglichst die Original-
leitungen zu verwenden. Leitungen dürfen nicht am Polrad streifen.

Luftspalt zwischen Zündanker und Lüfterpolrad besonders genau
einstellen. Bei allen Typen mindestens 0,3 mm.

Weggebaute Zündspulen, Schaltgeräte und Kondensatoren an
geeigneter Stelle am Prüfstand befestigen (siehe Bild unter der
Bestell-Nr. des Prüflings).

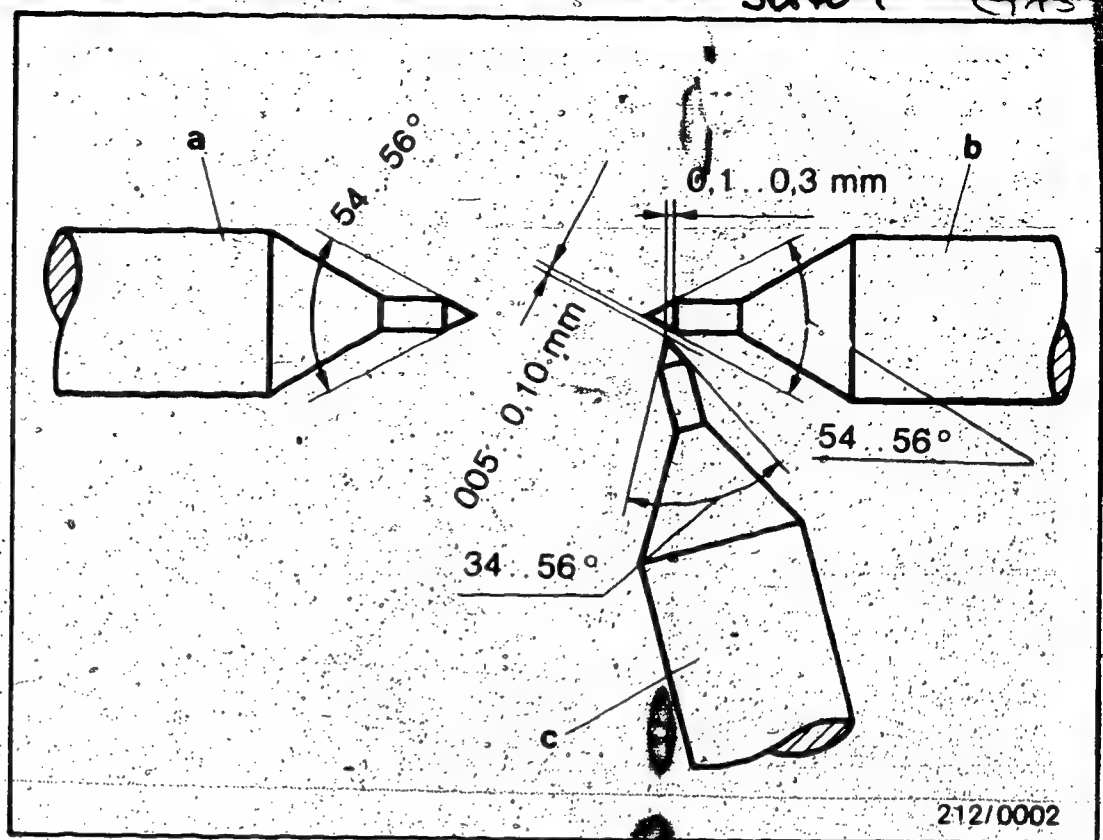


6. Schutzhaube

wird an vorhandener Schutzvorrichtung des Generatorprüfstandes mit 4 Schrauben (z. B. M 4 x 10 mit Federringen) befestigt.
Vor Starten des Generatorprüfstandes Schutzhaube herunterklappen.

Schutzhaube

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren



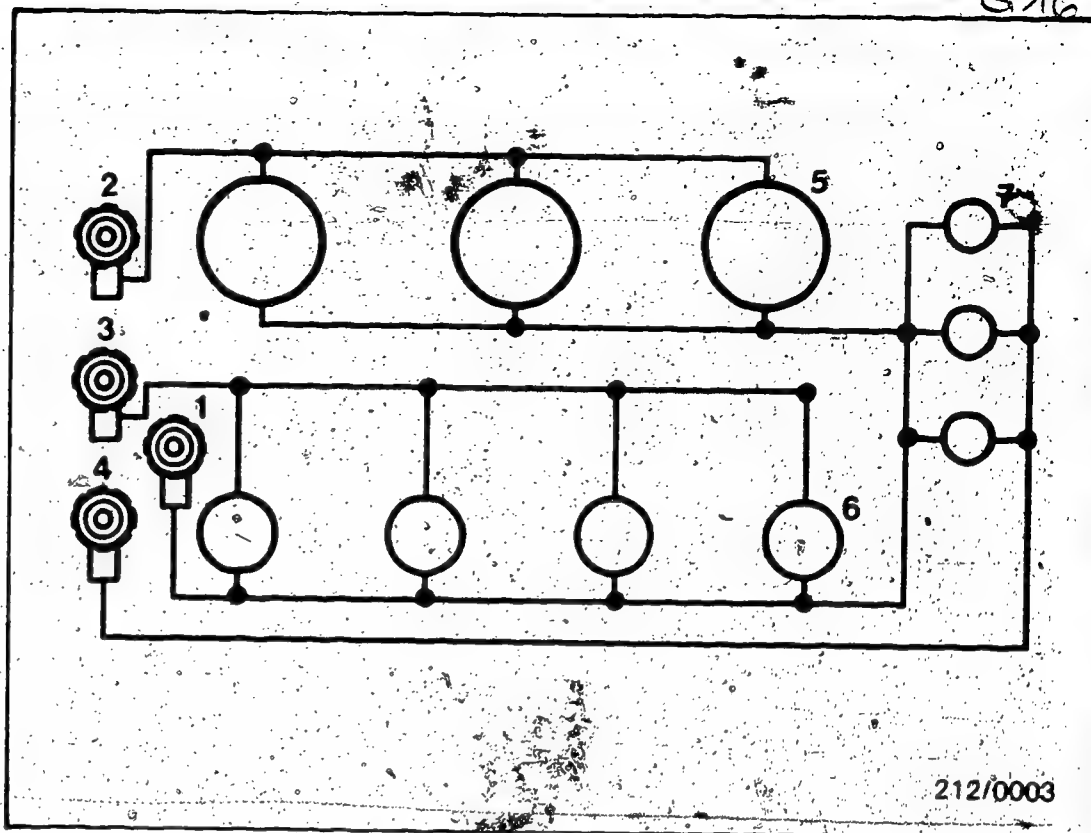
- a = Massespitze
- b = Hochspannungsspitze
- c = Ionisierungsspitze

7. Prüfschaltung Zündteil

Schaltplan beachten, (siehe Blatt unter der jeweiligen Bestell-Nr. der zu prüfenden Anlage). Die einzelnen Geräte danach anschließen

7.1 Funkenstrecke

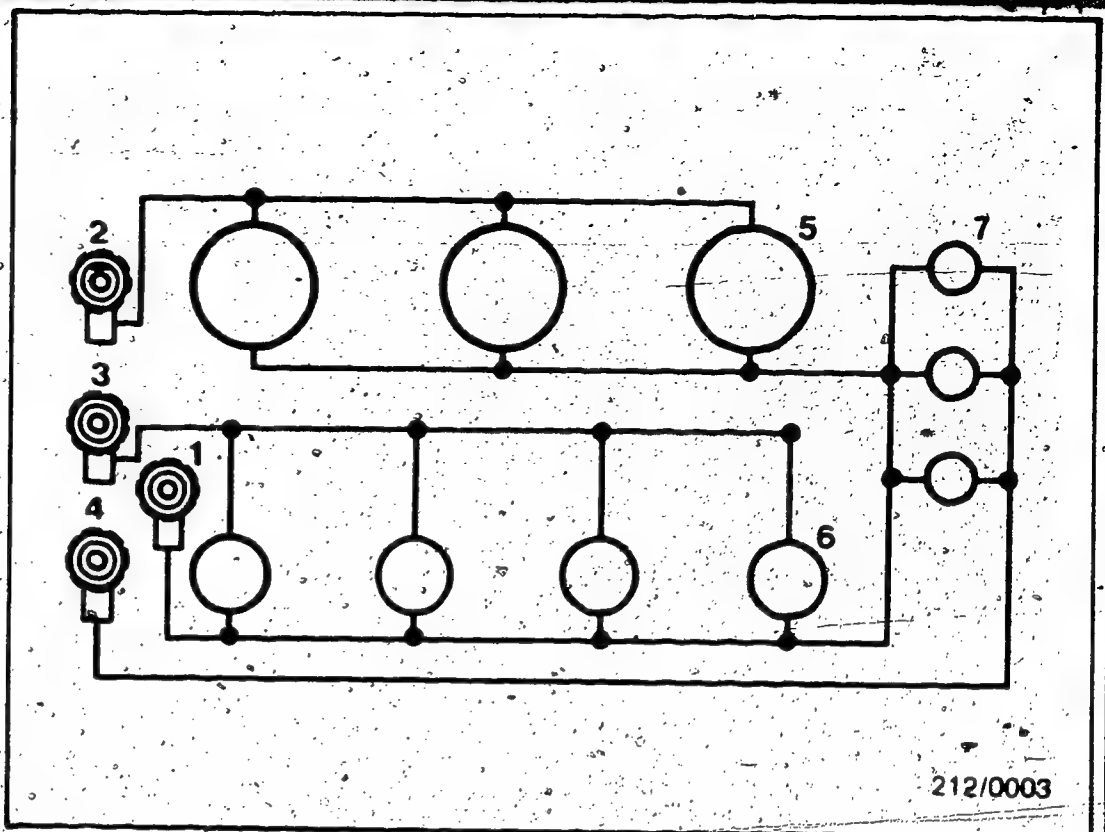
Einstellen nach Bild.



8. Prüfschaltung Generatorteil

- 1 = Anschlußbuchse schwarz
- 2 = Anschlußbuchse rot
- 3 = Anschlußbuchse blau
- 4 = Anschlußbuchse grün
- 5 = Fassung für Sockel BA 20d (Bilux)
- 6 = Fassung für Sockel BA 15S
- 7 = Fassung für Sockel BA 9S

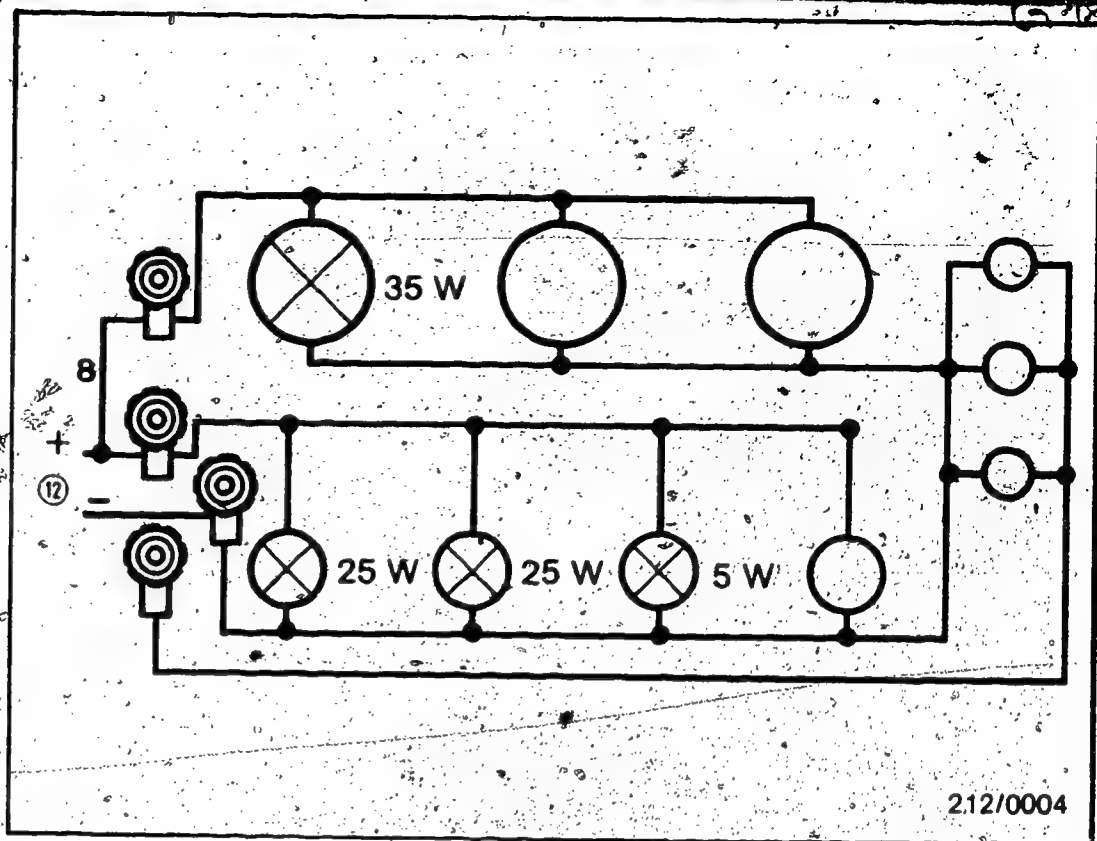
Prüfschaltung unter der Bestell-Nr. der jeweils zu prüfenden Anlage beachten:



8.1 Lampenplatte

wird benötigt um in Prüfwerteblättern VDT-W-212/2001 und .. 2002 angegebene Belastungswerte zur Prüfung der Licht- bzw. Ladeleistung auf dem Prüfstand simulieren zu können.

Die Belastung wird durch Parallelschaltung verschiedener Glühlampen erreicht. Innere Schaltung der Lampenplatte siehe Bild.



2.12/0004

8 = Verbindungskabel
 ⑫ = zur Ankerplatte

Beispiel:

Belastung soll 90 W betragen. Eine 90-W-Glühlampe ist im Handel nicht erhältlich.

Zusammenstellung der Glühlampen:

1 x	35 W
2 x	25 W
1 x	5 W
<hr/>	
	90 W

50639 W 2927302

Zur Prüfung des Generatorteils der MZ-Anlagen mit der Lampenplatte dürfen nur sogenannte **Mittelwertlampen** verwendet werden

8.2 Bestimmung einer Mittelwertlampe

Beispiel: An im Handel erhältliche z. B. 6-V/35-W-Glühlampen wird mit konstanter eine Spannung von 6,3 V gelegt und nach ca. 1 Minute der Strom gemessen. Der Stromwert wird mit der Spannung multipliziert. Der erhaltene Wert muß zwischen $35 \text{ W} + 1\%$ liegen. Bei Glühlampen 6 V/0-35 W beträgt die Prüfspannung 6,75 V. Bei 12-V-Glühlampen beträgt die anzulegende Spannung 13,5 V.

9. Prüfablauf Zündteil

G20

Generatorprüfstand starten. Laufrichtung des Prüflings beachten (Pfeil auf Pol- oder Lüfterrad).

Zündteil:

An Funkenstrecke dürfen keine Zündfunkenaussetzer auftreten.

Fehlersuche bei Zündfunkenaussetzer: Leitungen und Verbindungsmittel auf Unterbrechung oder Kurzschluß prüfen.

Wicklung des Geberankers und Ladegenerators, Primärwicklung des Zündankers mit Widerstandsmesser prüfen.

Werte siehe VDT-W-212/2001 und 2002.

Wird kein Fehler gefunden, ist Schaltgerät zu ersetzen.

Absteller prüfen: Leitung zum Absteller an Masse legen, Funke muß jetzt ausbleiben.

Achtung:

Bei einigen Anlagen muß Abstelleitung von Masse gelöst werden (siehe Hinweis bei den einzelnen Anlagen).

Zündzeitpunkt-Überprüfung

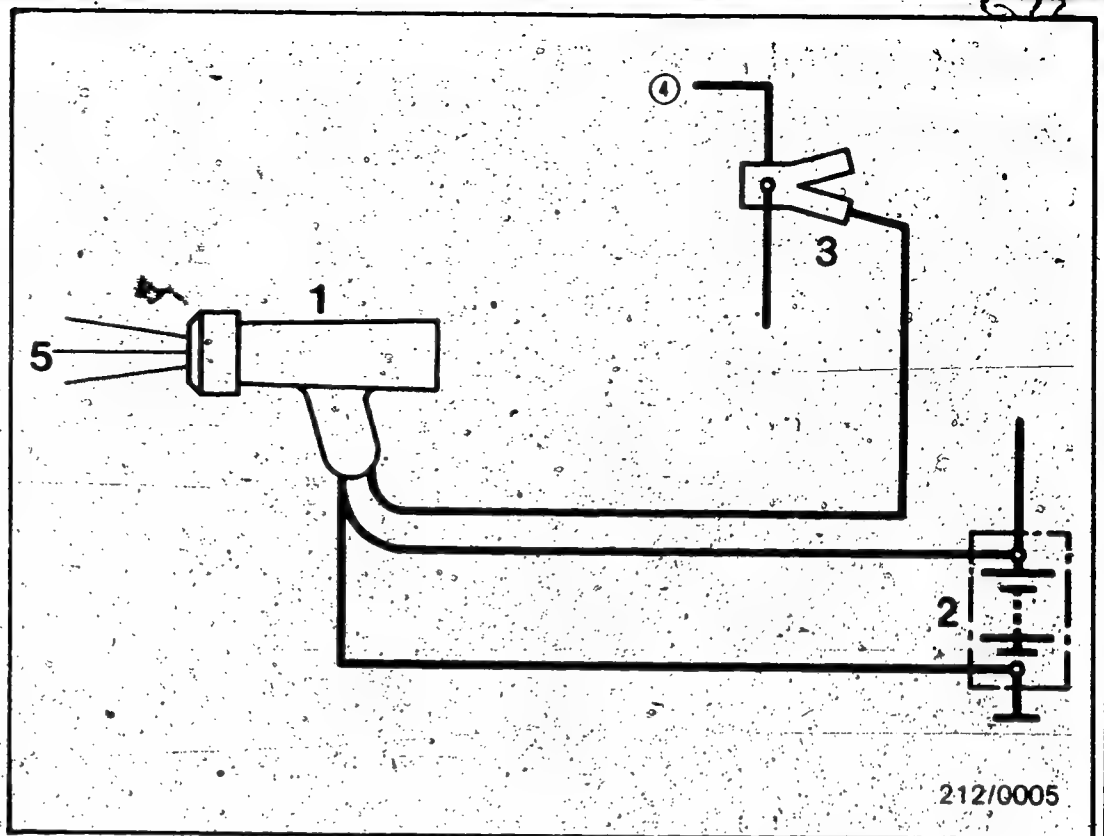
Markierung auf Polrad (gepunktete Linie) und die auf Aufpannflansch bzw. -platte übertragene Markierung mit Stroboskop anblitzen. Bei der vom Motorhersteller festgelegten Drehzahl müssen beide Markierungen zur Deckung kommen.

528
Hinweis:

Wurde Ankerplatte erneuert, muß Polradmarkierung bei vorgeschriebener Drehzahl angeblitzt und z. B. mit Kreide auf die neue Ankerplatte übertragen werden. Bei Polradstillstand dann mit geeignetem Werkzeug einschlagen.

Wurde Polrad erneuert, muß alte Markierung auf der Ankerplatte gelöscht werden. Durch Anblitzen mit Stroboskop bei der vorgeschriebenen Drehzahl wird Markierung des neuen Polrades auf Ankerplatte übertragen und nach Stillstand eingeschlagen.

Wurde Schaltgerät erneuert, genauso die durch Anblitzen mit Stroboskop eventuell an anderer Stelle erscheinende Markierung auf Ankerplatte übertragen und einschlagen.



• Stroboskop (Zündlichtpistole) anschließen

- 1 = Stroposkop (Zündlichtpistole)
- 2 = Batterie
- 3 = Zangengeber
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke
- 5 = Markierung anblitzen

10. Prüfablauf Generatorteil

523

Nach Prüfwerten VDT-W-212/2001 und ... 2002 prüfen. Lampenplatte muß angeschlossen sein.

Eventuell besondere Hinweise beachten, die im Text unterhalb des Schaltbildes der zu prüfenden Anlage stehen.

Prüfablauf Generatorteil

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren

H4

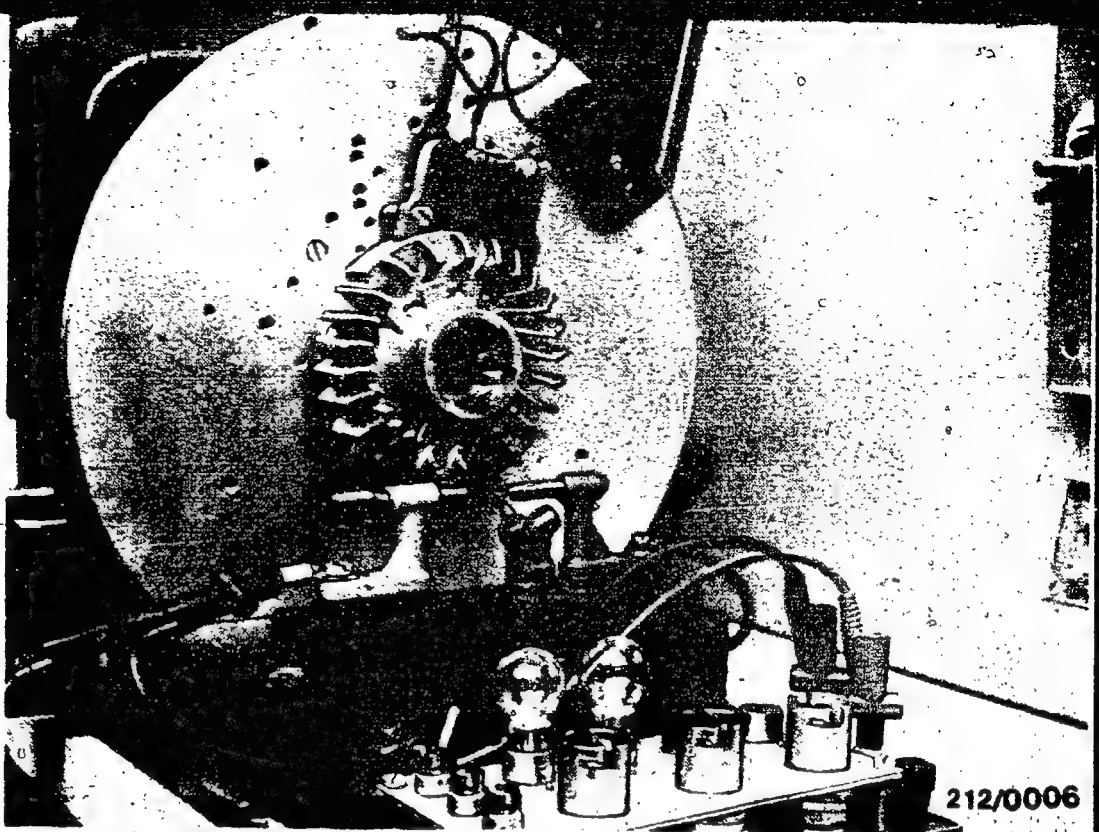
524
11. Auffinden der einzelnen Anlagen mit Aufspannteilen,
Befestigungsort, Prüfschaltungen, besonderen Hinweisen

	Koordinate
0212081	B 1
0212196	B 4
0212197	B 7
0212197 1	B 10
0212198	B 13
0212198 1	B 16
0212199003	B 19
0212199004	B 22
0212199005, 006, 008, 009, 011, 012, 015	C 1
0212199007, 010, 016, 017	C 4
0212199013, 021, 026	C 7
0212199014	C 10
0212199018, 019	C 13
0212485	C 16
0212498002, 004	C 19
0212498005	C 22
0212498007	D 1
0212498008	D 4
0212498009	D 7
0212498010	D 10
0212498011, 014	D 13
0212498012	D 16
0212498013	D 19
0212498015	D 22
0212498016	E 1
0212499002, 003	E 4
0212499004	E 7

15

Auffinden der Anlagen

Kontaktlose Magnetzünder-Generatoren



12. Aufspannen der Anlage 0 212 081 001

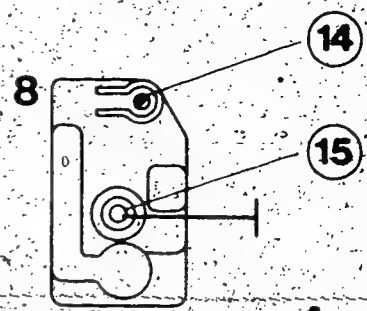
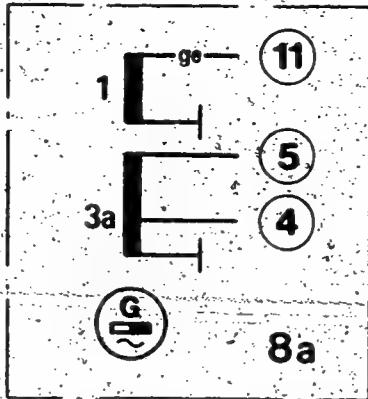
Aufspannteile: Welle	KDMZ 6808
Aufspannplatte	KDMZ 6807/0/1
Hülse	KDMZ 6807/0/7
Zusatzteile	KDMZ 6807/0/2

Befestigungsbohrungen an der Aufspannplatte:

Zwischenplatte	
für Generatorteil	C1, C2
Zündanker	2/23
Schaltgerät	31

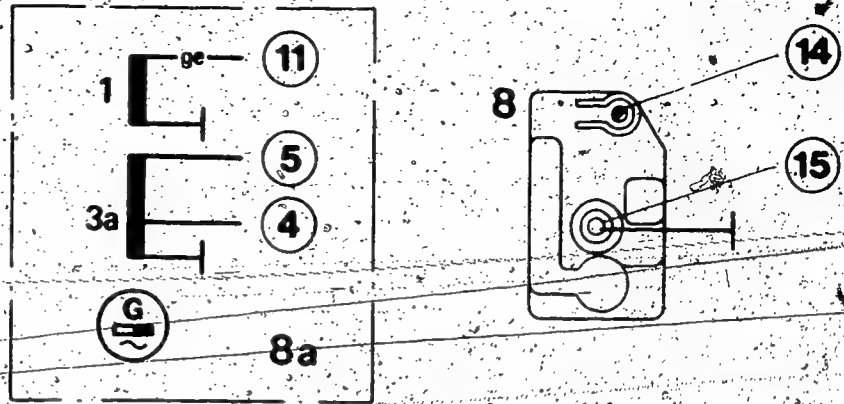
Aufspannen 0 212 081 001

Kontaktlose Magnetzünd-Generatoren



212/0007

- 1 = Generatoranker
- 3a = Zündanker
- 8 = Schaltgerät
- 8a = Ankerplatte
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke
- ⑤ = Leitung zum Schaltgerät
- ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
- ⑭ = Leitung zum Zündanker
- ⑮ = Befestigung auf Masse
- ge = gelb



212/0007

Prüfschaltung **0 212 081 001** - 12 V/50 W
mit Schaltgerät 1217 280 029

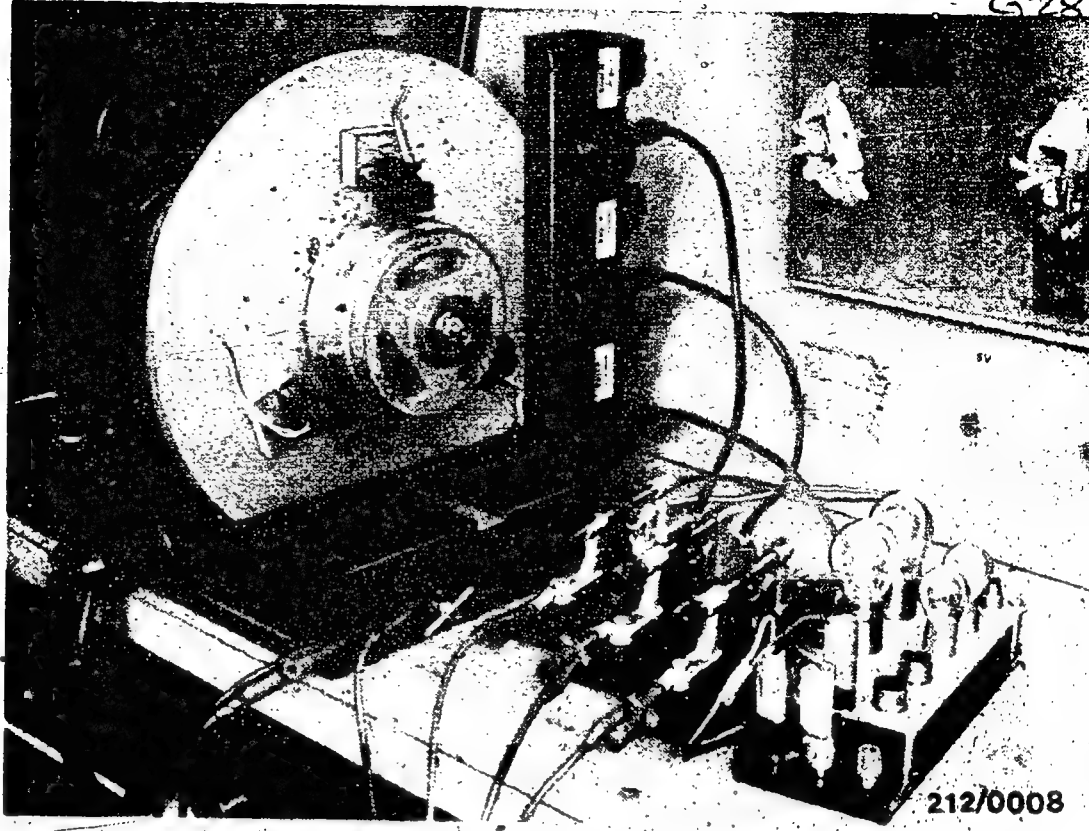
Zündteil:

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh, 4 ... 8°, bei steigender Drehzahl zwischen 2000 min⁻¹ und 8000 min⁻¹.
Funkenstrecke ab Drehzahl 300 min⁻¹ = 7 mm.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen. Prüflast 50 W. Spannung messen nicht erforderlich.
Widerstand der Generatorwicklung gegen Masse 2,4 ... 3,0 Ohm.

H8



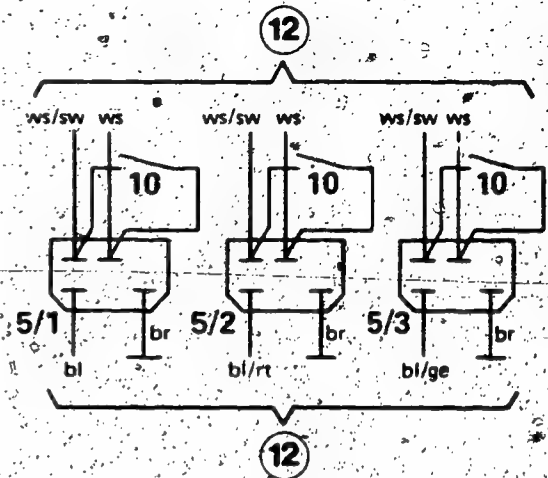
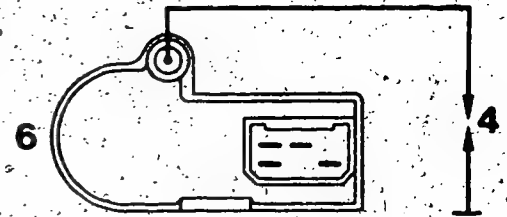
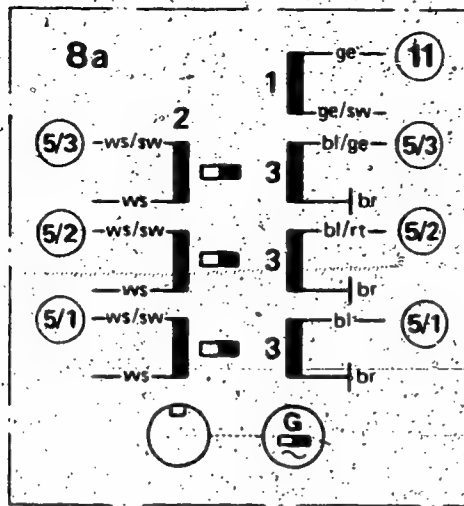
212/0008

Aufspannen der Anlage 0 212 196 001

Aufspannteile:	Welle	KDMZ 6808
	Flansch	KDMZ 6805
	Aufspannplatte	KDMZ 6807/0/1
	Zusatzteile	KDMZ 6807/0/3
		KDMZ 6807/0/4

Befestigungsbohrungen an der Aufspannplatte:

Ankerplatte	C1, C2
Halteblech	44/45
BTZ-Geber	13/33/34



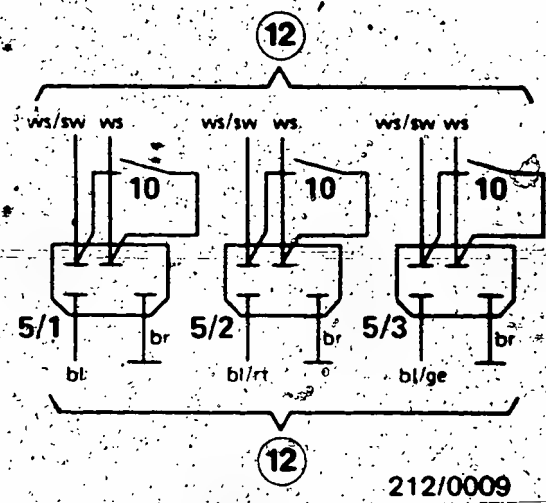
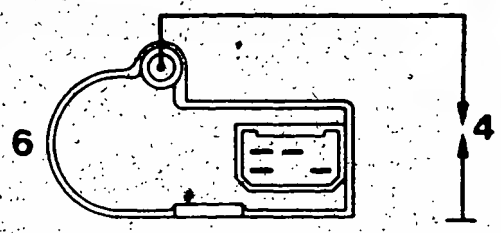
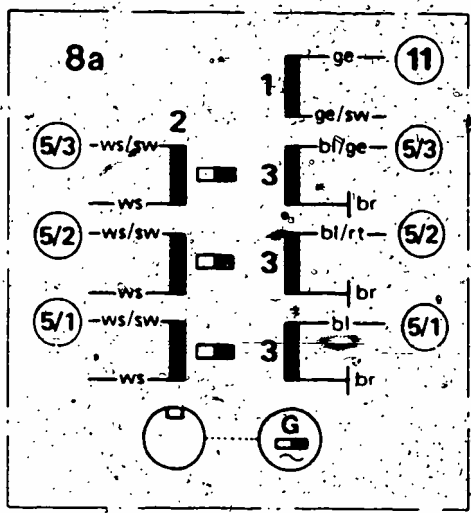
212/0009

- 1 = Generatoranker
 - 2 = Steueranker/Impulsgeber
 - 3 = Ladegeneratoranker
 - 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5/1 = Stecker 1
 - 5/2 = Stecker 2
 - 5/3 = Stecker 3
 - 6 Elektronikbox
 - 8a = Ankerplatte
 - 10 = Abstellschalter (Kurzschließer)
 - (5/1) = Leitung 1
 - (5/2) = Leitung 2
 - (5/3) = Leitung 3
 - (11) = Leitung zur Lampenplatte
 - (12) = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- bl = blau rt = rot
 br = braun sw = schwarz
 ge = gelb ws = weiß

Prüfen 0212 196 001

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren

42



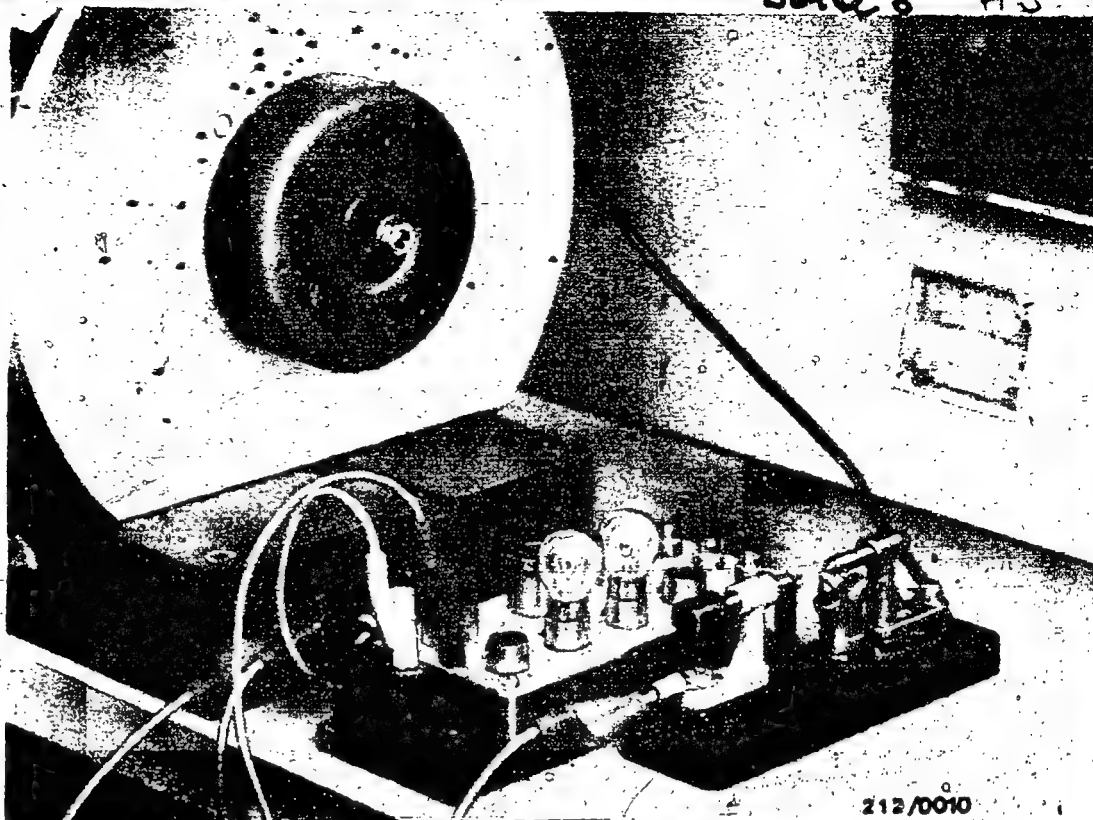
212/0009

Prüfschaltung **0 212 196 001** - 12 V/70 W
 mit Elektronikbox 1 217 280 035/ 048

Zündteil:
 Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung* in Richtung früh bei steigender Drehzahl 0 ... 1200 min⁻¹, 0 bis etwa 6°
 Funkenstrecke ab Drehzahl 500 min⁻¹ = 6 mm.

Generatorteil:
 Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.
 Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2001 De.

H11



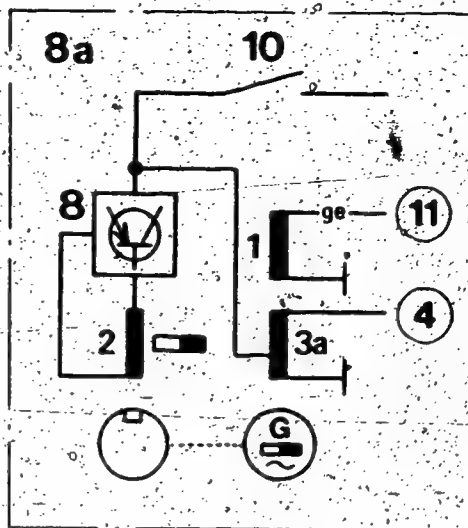
Aufspannen der Anlage **0 212 197 001**

Schaltgerät auf Ankerplatte montiert.

Aufspanntelle: Welle KDMZ 6808
Aufspannplatte KDMZ 6807/0/1 (früher EFLJ 16)

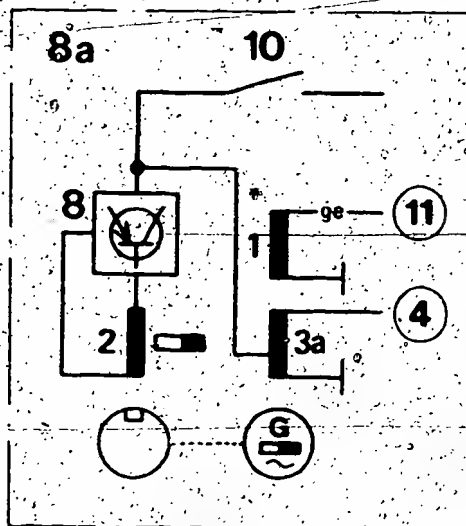
Befestigungsbohrungen an der Aufspannplatte:
Ankerplatte C2, C3, C4

H13



212/0011

- 1 = Generatoranker
- 2 = Steueranker/Impulsgeber
- 3a = Zündanker
- 8 = Schaltgerät
- 8a = Ankerplatte
- ④ = Leitung zur Funkenstrecke
- ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
- ge = gelb



212/0011

Prüfschaltung **0 212 197 001** – 6 V/18 W
mit Schaltgerät 1 217 280 103

Zündteil:

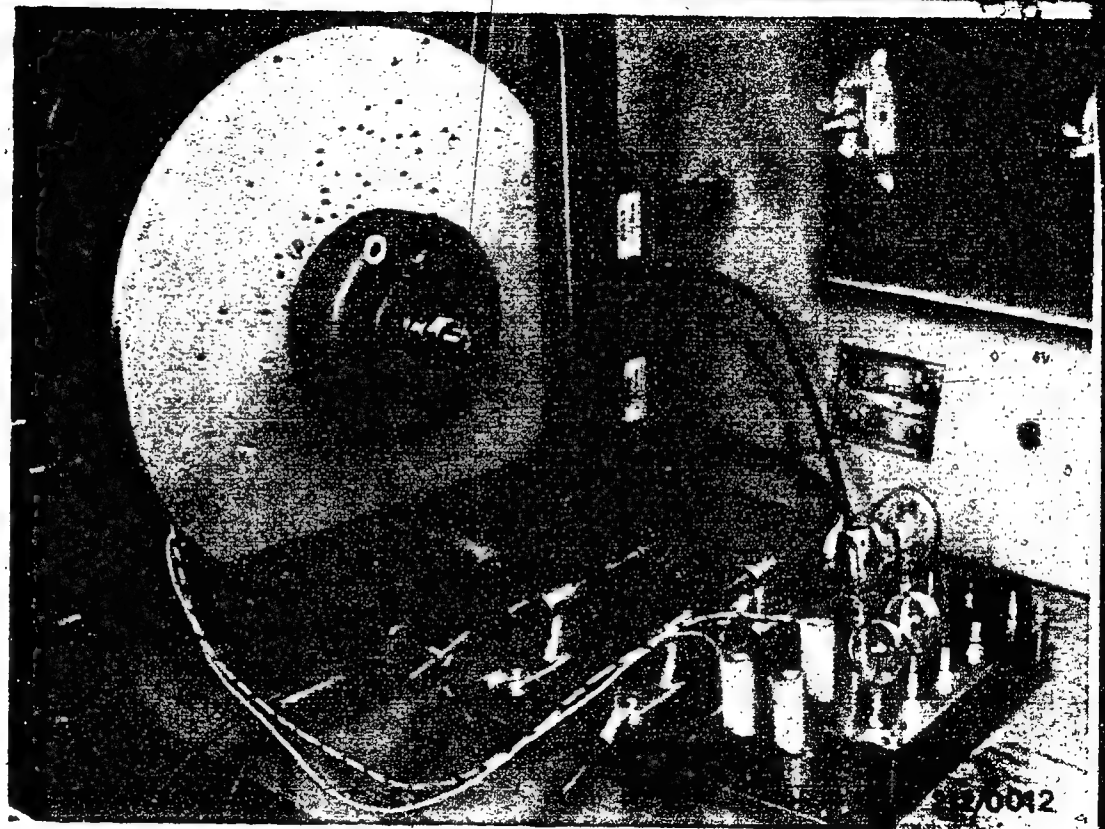
Funkenstrecke ab Drehzahl $300 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl $0-1200 \text{ min}^{-1}$, 0 bis etwa 6° .

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.
Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2001 De.

Prüfen 0 212 197 001

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren



Aufspannen der Anlage 0 212 197 102, .. 103

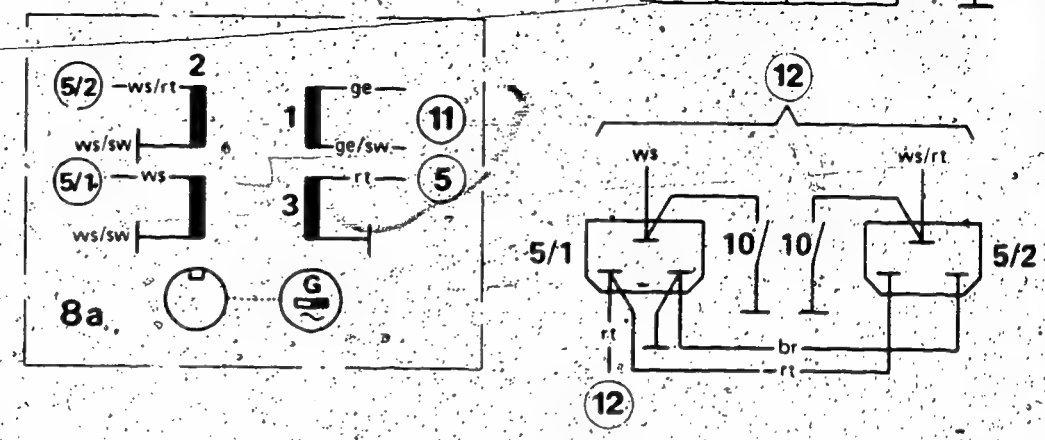
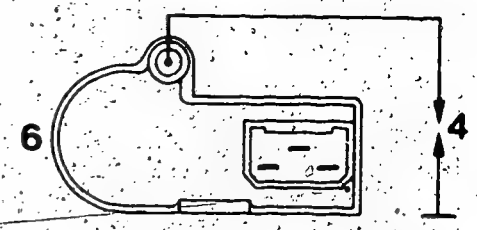
Aufspannteile: Welle KDMZ 6802/13
Aufspannplatte KDMZ 6807/0/1

Befestigungsbohrungen an der Aufspannplatte:
Ankerplatte C1, C2
Halteblech 44/45

H15

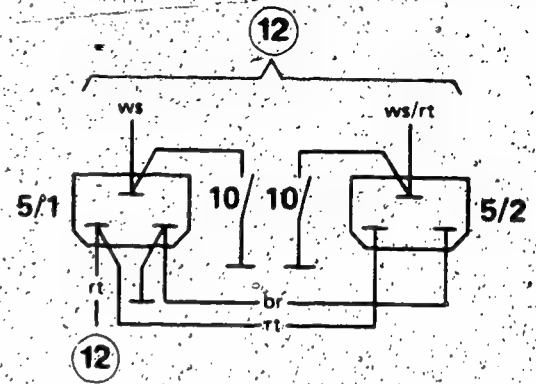
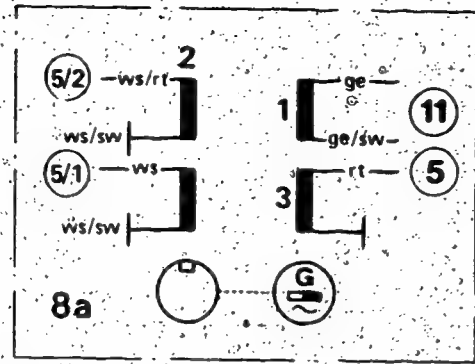
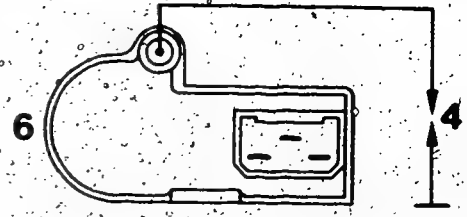
Aufspannen 0 212 197 1 ..

Kontaktlose Magnetzünder-Generatoren



212/0013

- 1 = Generatoranker
- 2 = Steueranker/Impulsgeber
- 3 = Ladegeneratoranker
- 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
- 5/1 = Stecker 1 } an Elektronikbox oder
- 5/2 = Stecker 2 } Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
- 6 = Elektronikbox
- 8a = Ankerplatte
- 10 = Abstellschalter (Kurzschließer)
- ⑤ = Leitung } zum Stecker an Elektronikbox
- ⑤/1 = Leitung 1 } oder Schaltgerät
- ⑤/2 = Leitung 2 }
- ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
- ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- br = braun sw = schwarz
- ge = gelb ws = weiß
- rt = rot



212/0013

Prüfschaltung **0 212 197 102** - 12 V/130 W
mit Elektronikbox 1217 280038

0 212 197 103 - 12 V/130 W
mit Elektronikbox 1217-280050

Anlage darf nur mit angeschlossenem Regler oder kurzgeschlossenem Generatoranker betrieben werden.

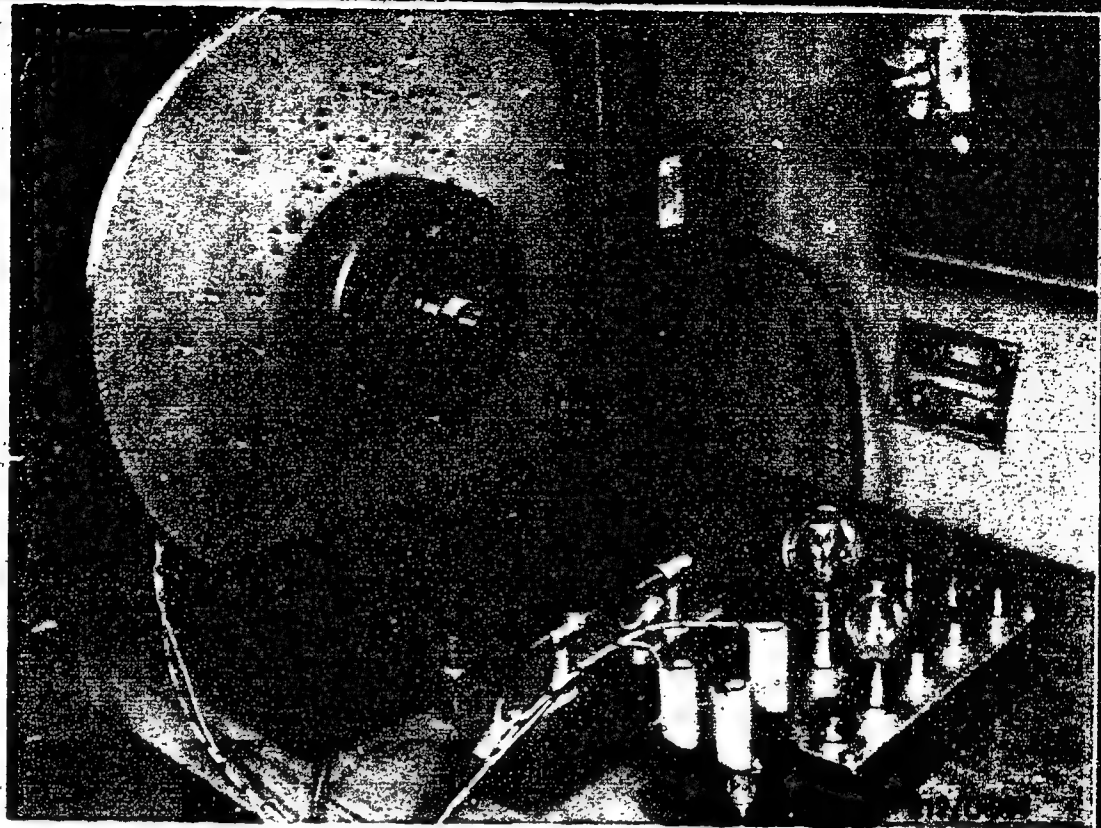
Zündteil:

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl, 0 ... 1200 min⁻¹, 0 bis etwa 6°.

Funkenstrecke ab Drehzahl 500 min⁻¹ = 6 mm.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.
Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2001 De.



Aufspannung der Anlage 0 212 198 002, ... 007

Aufspannteile

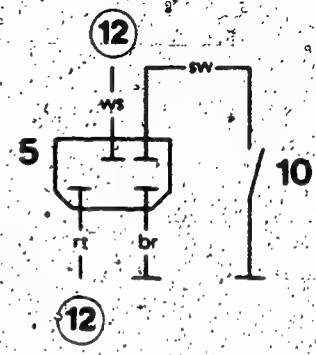
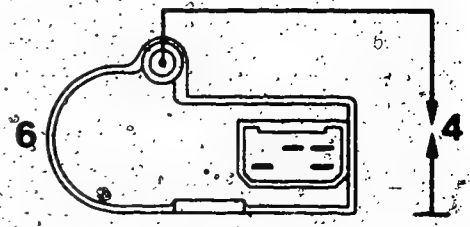
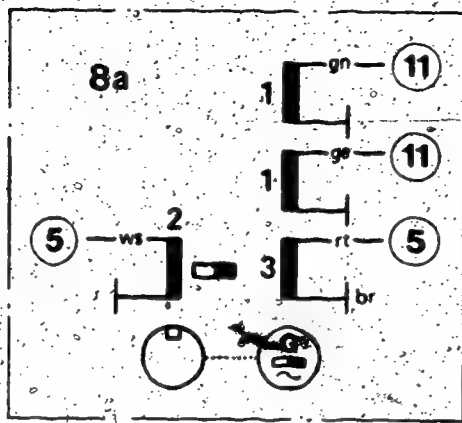
für 0 212 198 002 bis . 005:	Welle	KDMZ 6808
	Aufspannplatte	KDMZ 6807/0/1
	Zusatzteile	KDMZ 6807/0/4
für 0 212 198 006 und . 007:	Welle	KDMZ 6809
	Aufspannplatte	KDMZ 6807/0/1
	Hülse	KDMZ 6809/0/4
	Zusatzteile	KDMZ 6807/0/4

Befestigungsbohrungen an der Aufspannplatte:

Ankerplatte	C1, C2
Halteblech	44/45

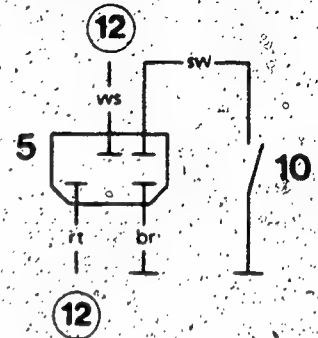
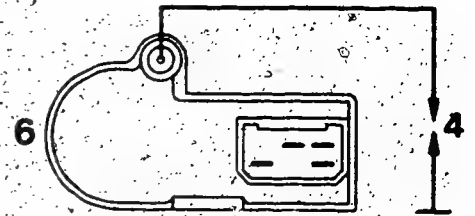
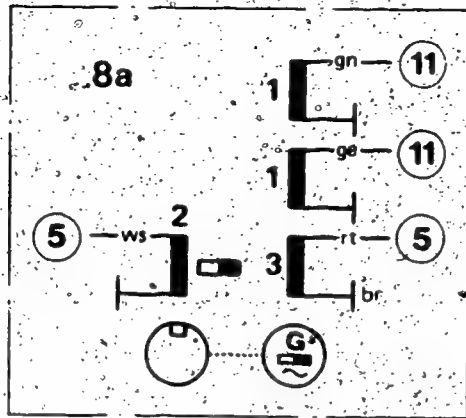
Aufspannen 0 212 198 0..

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren



212/0015

- 1 - Generatoranker
 - 2 - Steueranker/Impulsgeber
 - 3 - Ladegeneratorkanker
 - 4 - Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 - Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
 - 6 - Elektronikbox
 - 8a - Ankerplatte
 - 10 - Abstellschalter (Kurzschließer)
 - ⑤ - Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ - Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ - Leitung zur Ankerplatte (8a)
- | | |
|------------|--------------|
| br - braun | rt - rot |
| ge - gelb | sw - schwarz |
| gn - grün | ws - weiß |



212/0015

Prüfschaltung **0 212 198 002, ...003, ...004, ...006, ...007**

6 V / 35/30 W

0 212 198 005 - 12 V/60 W

mit Elektronikbox 1 217 280 022.

Hinweis:

Die Befestigungsaugen der Elektronikbox sind nicht mit Masse verbunden.

Zündteil:

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl, 0 ... 2000 min⁻¹, 0 ... 2°

Funkenstrecke ab Drehzahl 500 min⁻¹ = 6 mm.

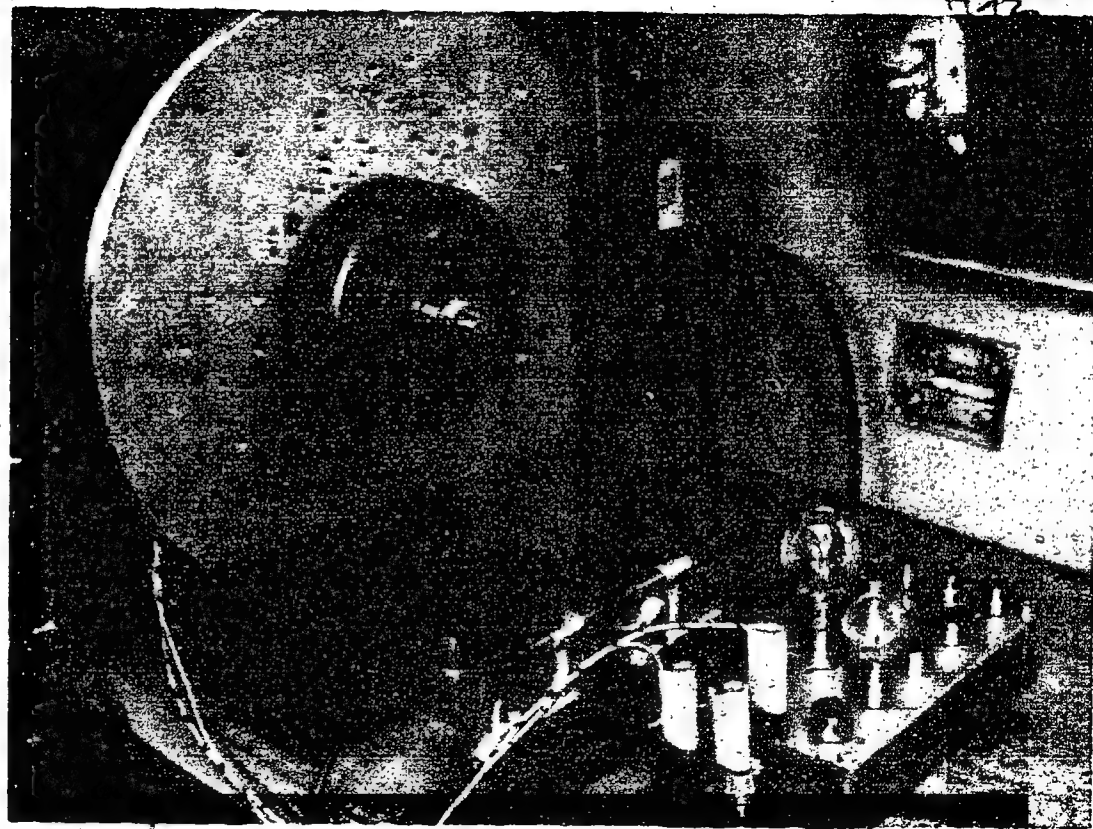
Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.

Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2001 De.

Prüfen 0 212 198 0..

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren



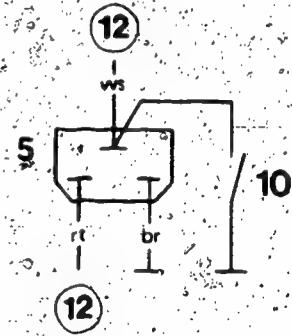
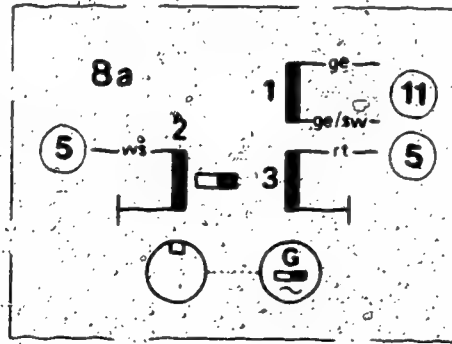
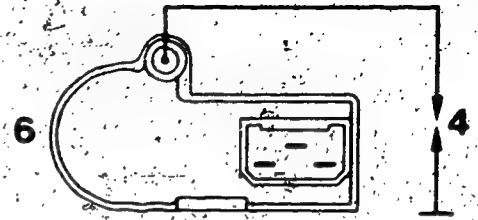
Aufspannen der Anlage 0 212 198 101, ... 102

Aufspanntelle:

0 212 198 101	Welle	KDMZ 6808
	Aufspannplatte	KDMZ 6807/0/1
	Hülse	KDMZ 6809/0/4
0 212 198 102	Welle	KDMZ 6809
	Aufspannplatte	KDMZ 6807/0/1
	Hülse	KDMZ 6809/0/4

Befestigungsbohrungen an der Aufspannplatte:

Ankerplatte	C1, C2
Halteblech	44/45

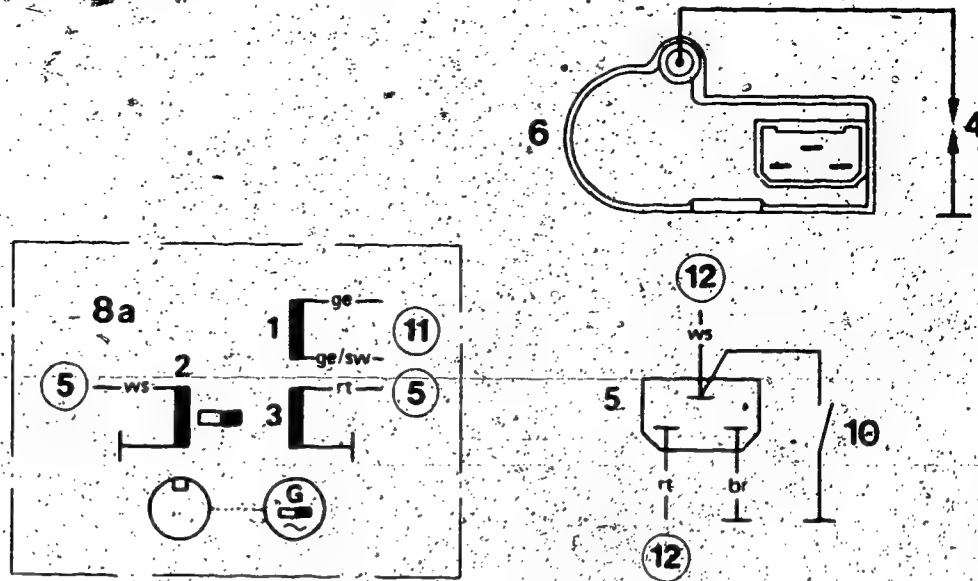


212/0016

- 1 - Generatoranker
 - 2 - Steueranker/Impulsgeber
 - 3 - Ladegeneratoranker
 - 4 - Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 - Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
 - 6 - Elektronikbox
 - 8a - Ankerplatte
 - 10 - Abstellschalter (Kurzschließer)
 - ⑤ - Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ - Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ - Leitung zur Ankerplatte (8a)
- br - braun sw - schwarz
ge - gelb ws - weiß
rt - rot

Prüfen 0212 198 1..

Kontaktlose Magnetzünd-Generatoren



212/0016

**Prüfschaltung 0 212 198 101, .. 102 - 12 V/130 W
mit Elektronikbox 1 217 280 038**

Hinweis:

Die Befestigungsäugen der Elektronikbox sind nicht mit Masse verbunden.

0 212 198 101: Anlage darf nur mit angeschlossenem Regler oder kurzgeschlossenem Generatoranker betrieben werden.

Zündteil:

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl, 0 ... 1200 min⁻¹, 0 bis etwa 6°

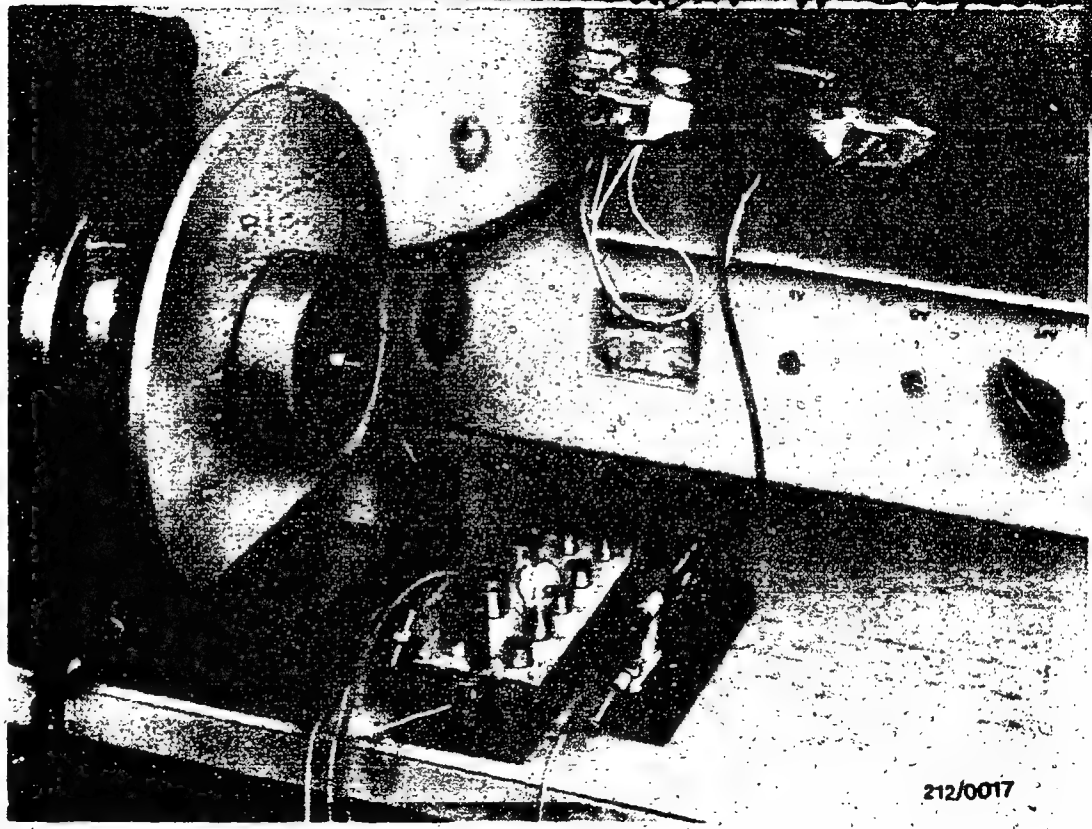
Funkenstrecke ab Drehzahl 500 min⁻¹ = 6 mm.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.
Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2001 De.

Prüfen 0 212 198 1 ..

Kontaktlose Magnetzünder-Generatoren



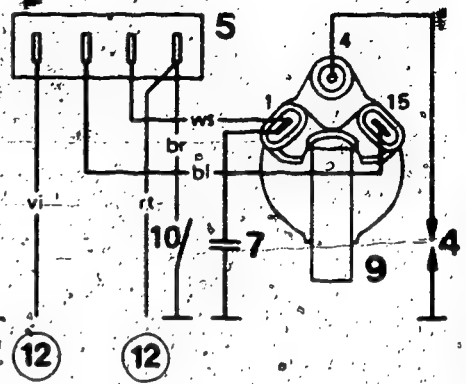
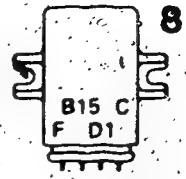
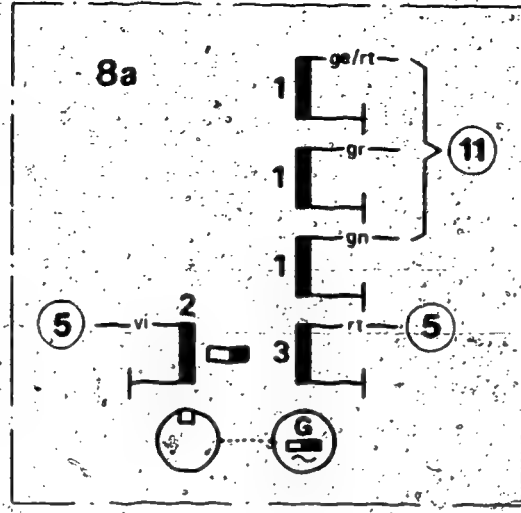
212/0017

Aufspannen der Anlage 0 212 199-003

Aufspannteile: Weibull **KDMZ 6809**
Aufspannplatte **KDMZ 6807/0/1** (früher EFLJ 16)

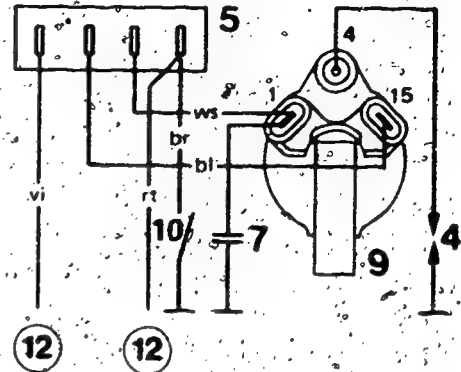
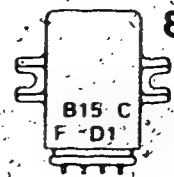
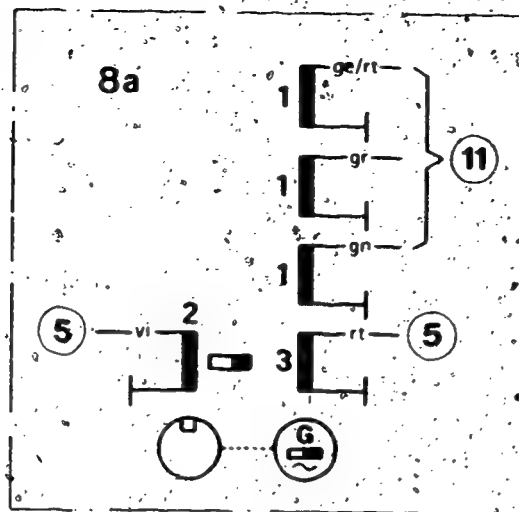
Befestigungsbohrungen an der Aufspannplatte:
Ankerplatte wahlweise **C1... C4**

Aufspannen 0 212 199 0..
Kontaktlose Magnetzünder-Generatoren



212/0018

- 1 - Generatoranker
 - 2 - Steueranker/Impulsgeber
 - 3 - Ladegeneratoranker
 - 4 - Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 - Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
 - 7 - Kondensator
 - 8 - Schaltgerät
 - 8a - Ankerplatte
 - 9 - Zündspule
 - 10 - Abstellschalter (Kurzschließer)
 - ⑤ - Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ - Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ - Leitung zur Ankerplatte (8a)
-
- | | |
|------------|--------------|
| bl - blau | gr - grau |
| br - braun | rt - rot |
| ge - gelb | vi - violett |
| gn - grün | ws - weiß |



212/0018

Prüfschaltung **0 212 199 003** = 6 V/17-W
mit Schaltgerät 0.212.901.001

Zündteil:

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.
Funkenstrecke ab Drehzahl 500 min^{-1} = 6 mm.

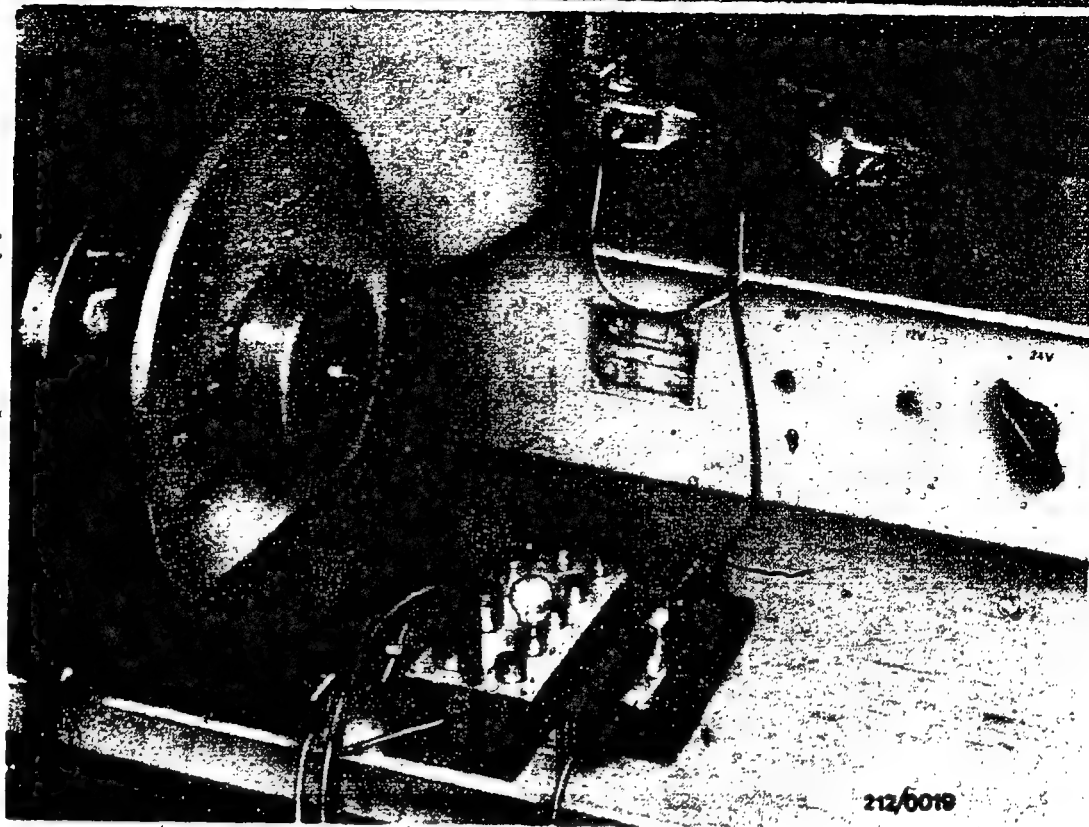
Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.
Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2001 De.

Prüfen 0 212 199 0 ..

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren

H18



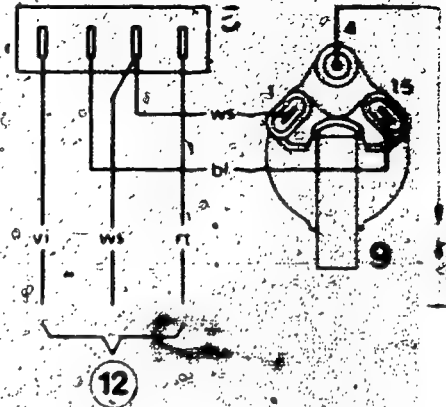
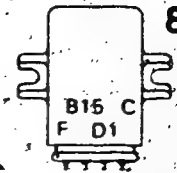
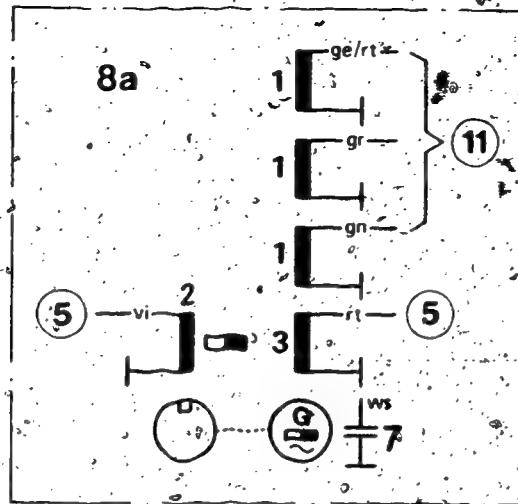
Aufspannen der Anlage 0 212 199 004

Aufspannteile: Welle KDMZ 6809
Aufspannplatte KDMZ 6807/0/1 (früher EFLJ 16)

Befestigungsbohrungen an der Aufspannplatte:
Ankerplatte wahlweise C1... C4

Aufspannen 0 212 199 0..

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren

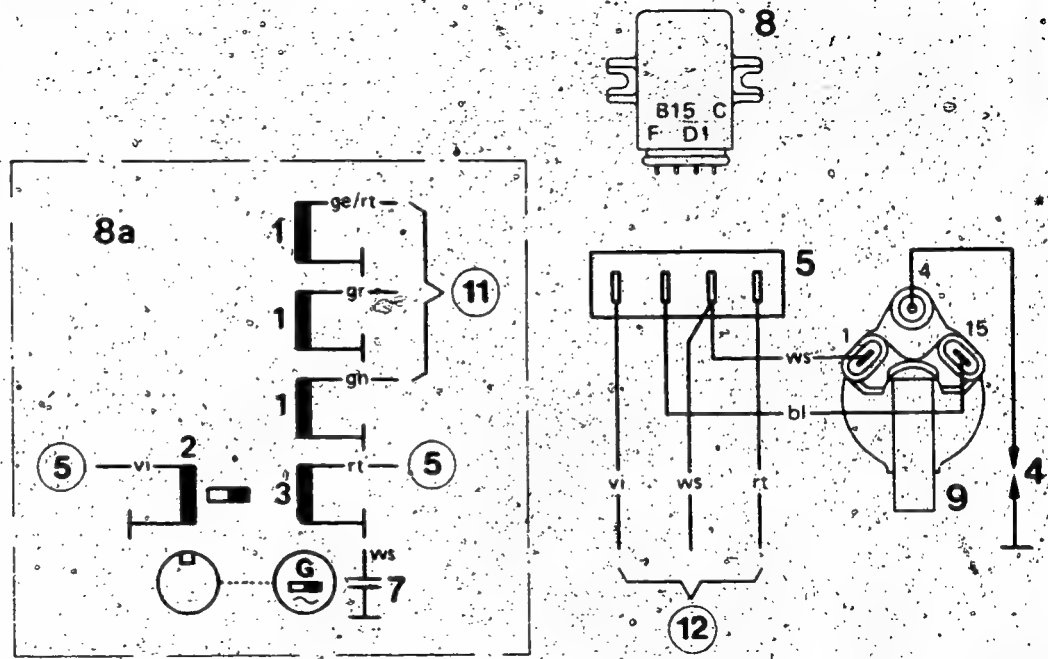


212/0

- 1 = Generatoranker
 - 2 = Steueranker/Impulsgeber
 - 3 = Ladegeneratoranker
 - 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 = Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
 - 7 = Kondensator
 - 8 = Schaltgerät
 - 8a = Ankerplatte
 - 9 = Zündspule
 - ⑤ = Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- | | |
|-----------|--------------|
| bl = blau | rt = rot |
| ge = gelb | vi = violett |
| gn = grün | ws = weiß |
| gr = grau | |

Prüfen 0212 1990..

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren



212/0020

Prüfschaltung **0 212 199 004** - 6 V / 35-5/18 W
 mit elektronischem Schaltgerät 1 217 280 001

Zündteil:

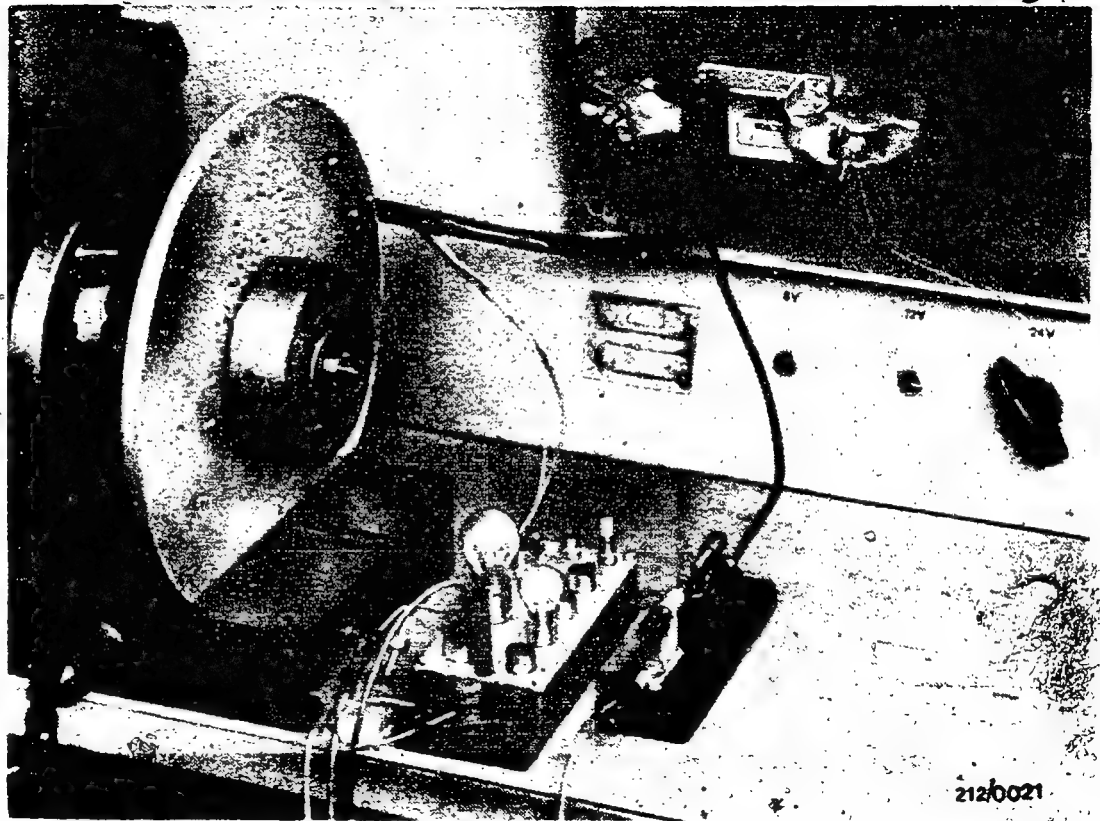
Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.
 Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

Generatorteil:

Generatoranker 18 W darf in ausgeschaltetem Zustand nicht kurzgeschlossen werden.

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.

Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2001 De



212/0021

Aufspannen der Anlagen **0 212 199 005, ... 006, ... 008, ... 011, ... 015**
6 V / 35-5/18 W

0 212 199 009, ... 012
6 V / 25-4/5 W

Aufspannteile

für 0 212 199 006, ... 008, ... 009, ... 012:	Welle	KDMZ 6808
	Aufspannplatte	KDMZ 6807/0/1 (früher EFLJ 16)
für 0 212 199 005, ... 011, ... 015:	Welle	KDMZ 6809
	Aufspannplatte	KDMZ 6807/0/1 (früher EFLJ 16)
für 212 199 011, ... 015:	Zusatzteile	KDMZ 6809/0/4

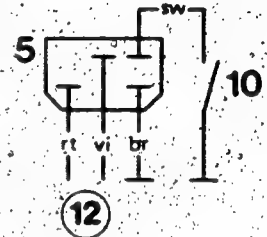
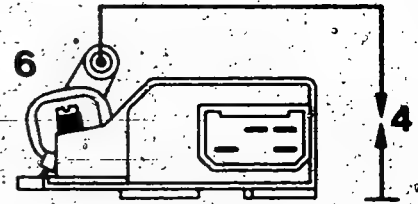
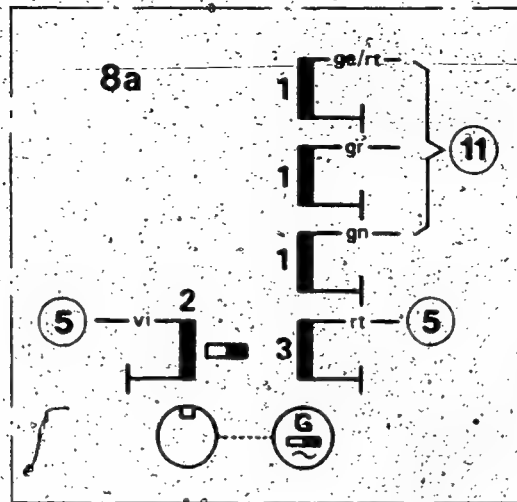
Befestigungsbohrungen an der Aufspannplatte:

• Ankerplatte wahlweise
C1 C4

J2

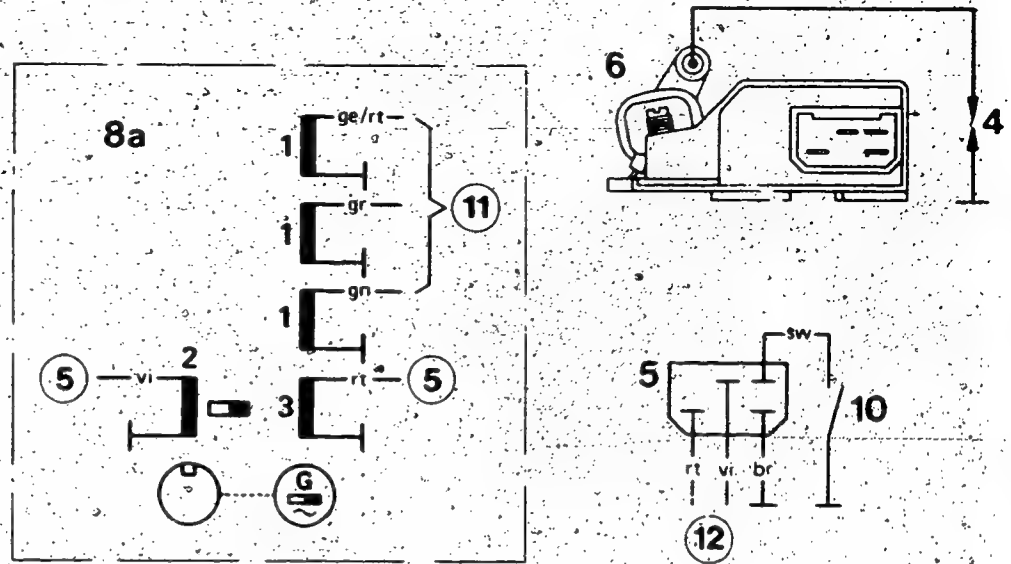
Aufspannen 0 212 199 0..

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren



212/0022

- 1 = Generatoranker
 - 2 = Steueranker/Impulsgeber
 - 3 = Ladegeneratoranker
 - 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 = Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
(auf Stecker gesehen)
 - 6 = Elektronikbox
 - 8a = Ankerplatte
 - 10 = Abstellschalter (Kurzschließer)
 - ⑤ = Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- br = braun rt = rot
 ge = gelb sw = schwarz
 gn = grün vi = violett
 gr = grau



212/0022

Prüfschaltung 0 212 199 005, .. 006, .. 008, .. 009,
 .. 011, .. 012, .. 015 ,
 mit Elektronikbox 1217 280 005

Zündteil:

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.
 Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

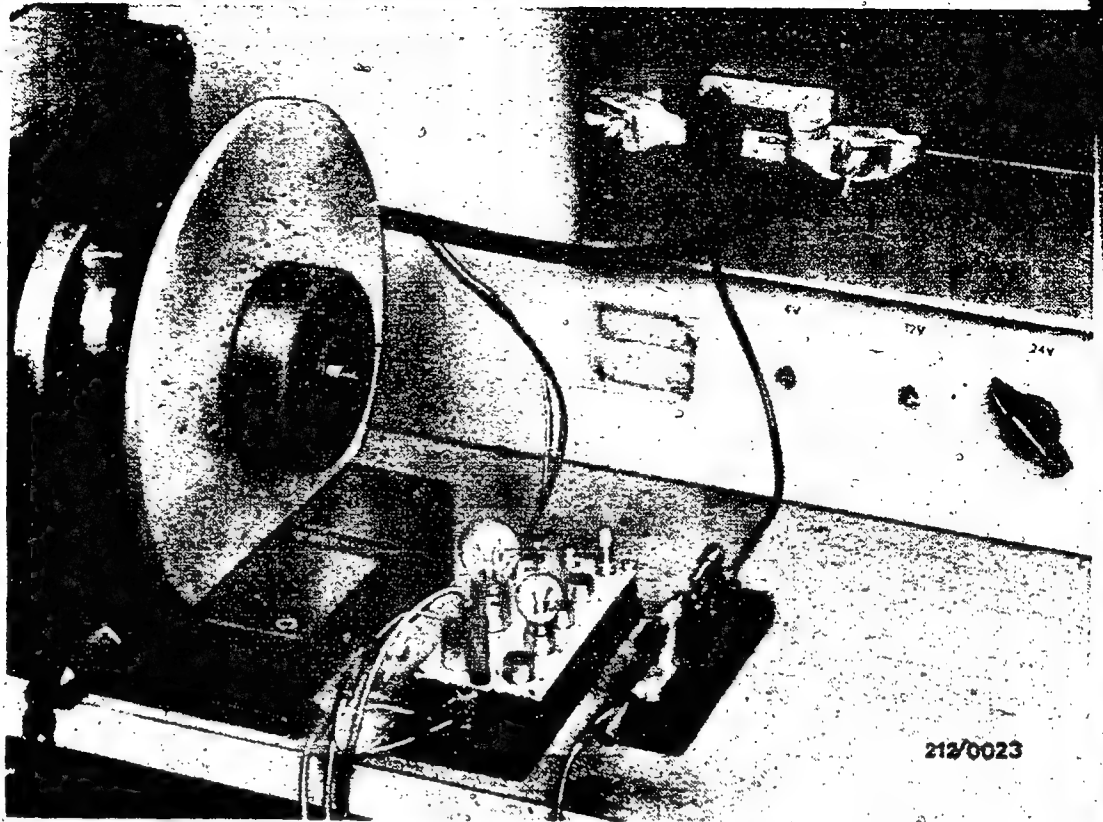
Generatorteil:

Generatoranker 18 W darf in ausgeschaltetem Zustand nicht kurzgeschlossen werden.

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.

Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2001 De.

H24



Aufspannen der Anlagen 0 212 199 007, ... 010, ... 016, ... 017

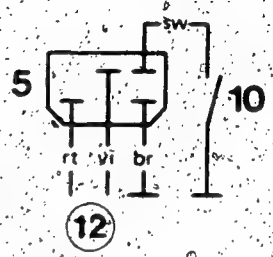
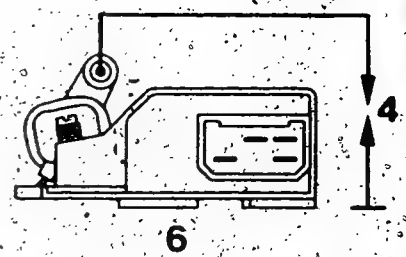
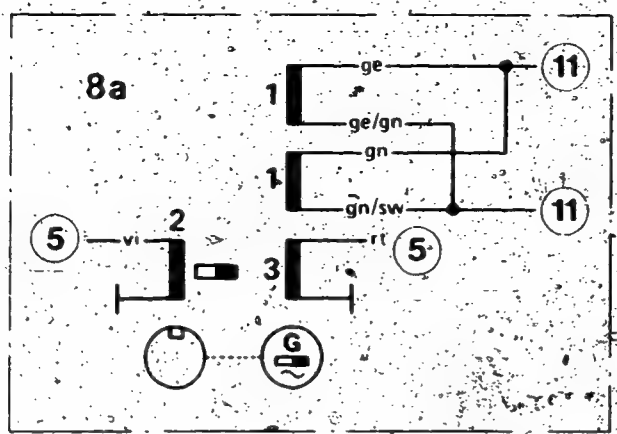
Aufspannteile: Welle KDMZ 6809
Aufspannplatte KDMZ 6807/0/1 (früher EFLJ 16)

Befestigungsbohrungen an der Aufspannplatte:
Ankerplatte, wahlweise C1 ... C4

Aufspannen 0 212 199 0...

Kontaktlose Magnetzünder-Generatoren

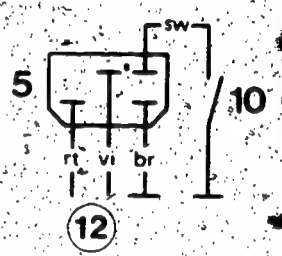
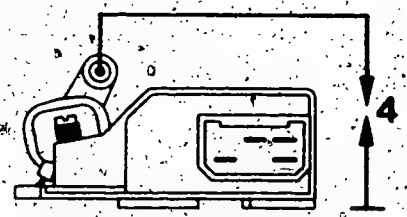
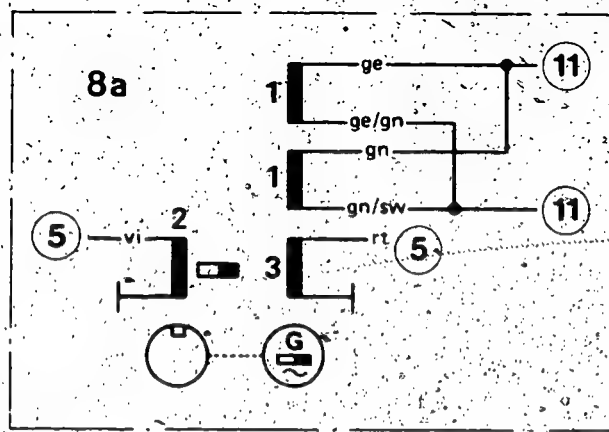
4125



21210024

- 1 = Generatoranker
 - 2 = Steueranker/Impulsgeber
 - 3 = Ladegeneratoranker
 - 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 = Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
 - 6 = Elektronikbox
 - 8a = Ankerplatte
 - 10 = Abstellschalter (Kurzschließer)
 - ⑤ = Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑩ = Leitung zum Abstellschalter (Anschlußstecker)
 - ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- | | |
|------------|--------------|
| br = braun | rt = rot |
| ge = gelb | sw = schwarz |
| gn = grün | vi = violett |

H 26



212/0024

Prüfschaltung **0 212 199 007, ... 010, ... 016, ... 017** - 12 V/55 W
 mit Elektronikbox 1 217 280 005

Zündteil:

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.
 Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

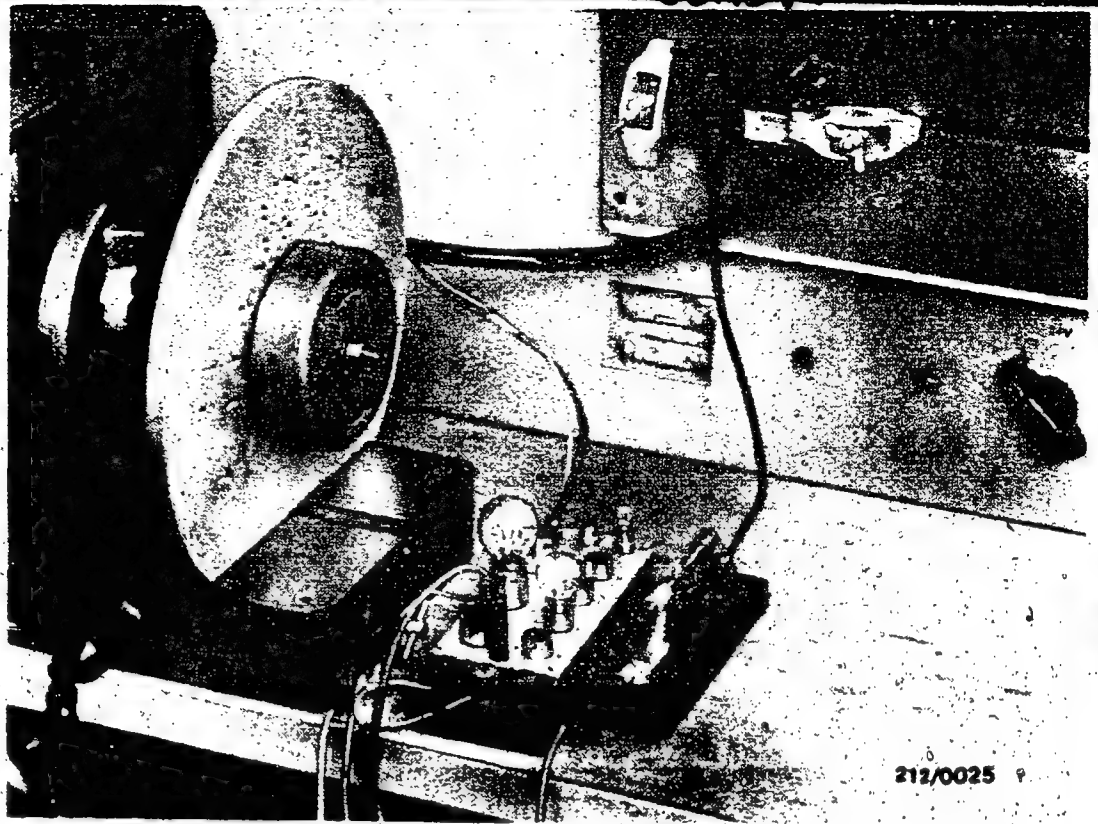
Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.
 Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2001 De.

J7

Prüfen 0 212 199 0..
Kontaktlose Magnetzünd-Generatoren

H 27



212/0025

Aufspannen der Anlagen **0 212 199 013, .. 021. .. 026**

Aufspannteile

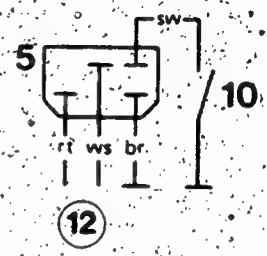
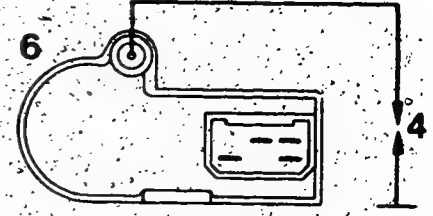
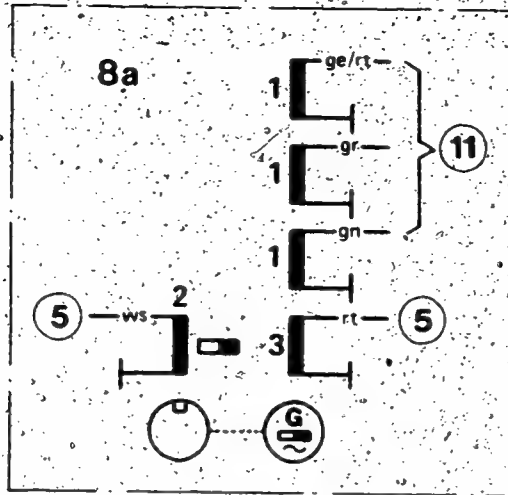
für 0 212 199 013, .. 022,

.. 024, .. 025, .. 026:	Welle	KDMZ 6808
	Aufspannplatte	KDMZ 6807/0/1 (früher EFLJ 16)

für 0 212 199 021, .. 023:	Welle	KDMZ 6809
	Aufspannplatte	KDMZ 6807/0/1 (früher EFLJ 16)
	Zusatzteile	KDMZ 6809/0/4

Befestigungsbohrungen an der Aufspannplatte:

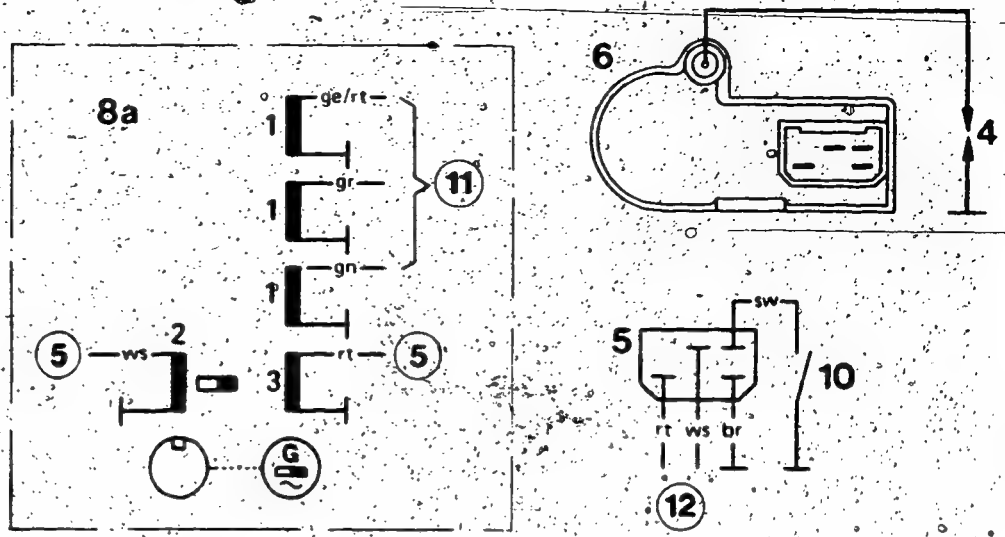
Ankerplatte, wahlweise C1 .. C4



212/0026

- 1 = Generatoranker
 - 2 = Steueranker/Impulsgeber
 - 3 = Ladegeneratoranker
 - 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 = Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
 - 6 = Elektronikbox
 - 8a = Ankerplatte
 - 10 = Abstellschalter (Kurzschließer)
 - ⑤ = Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- | | |
|------------|--------------|
| br = braun | rt = rot |
| ge = gelb | sw = schwarz |
| gn = grün | ws = weiß |
| gr = grau | |

J1



212/0026

Prüfschaltung **0 212 199 013, ..021. ..026** - 6 V / 35-5/18 W
 mit Elektronikbox 1217 280 022/ 046

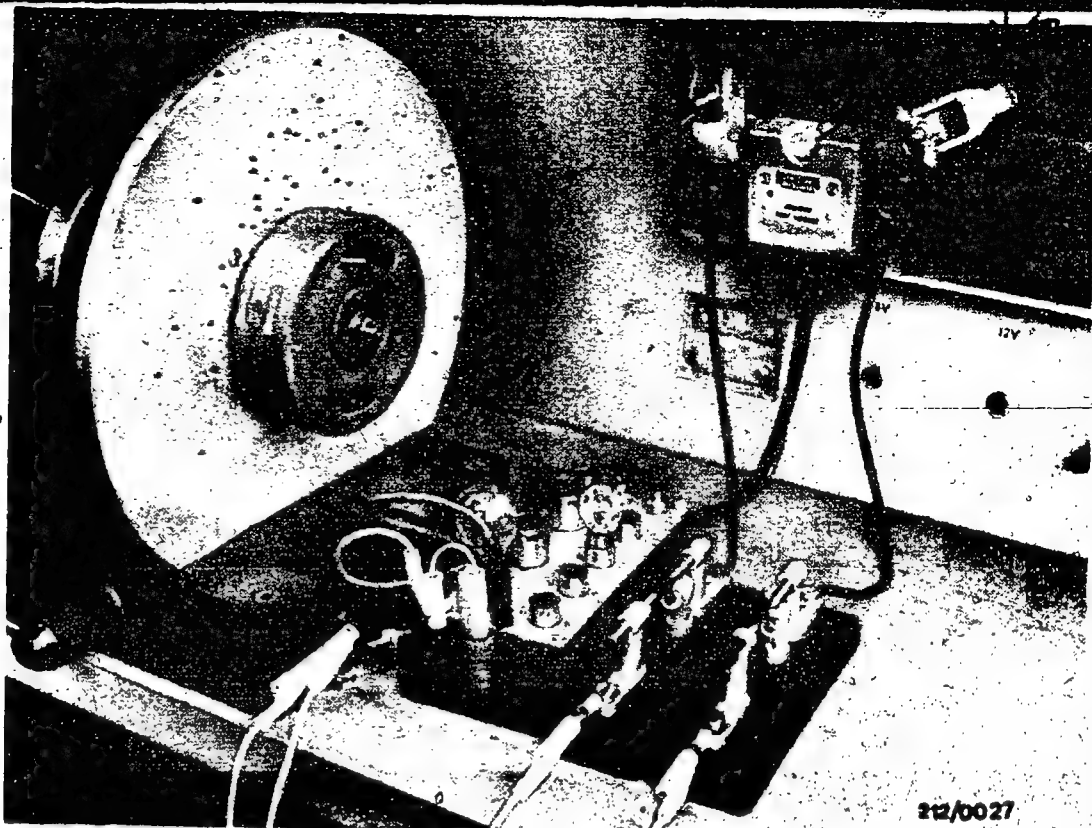
Zündteil:

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.
 Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

Generatorteil:

Generatoranker 18 W darf in ausgeschaltetem Zustand nicht kurzgeschlossen werden.
 Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.
 Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2001 De.

J10

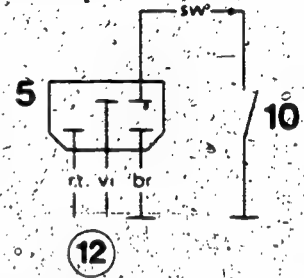
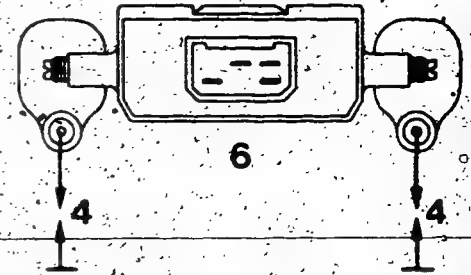
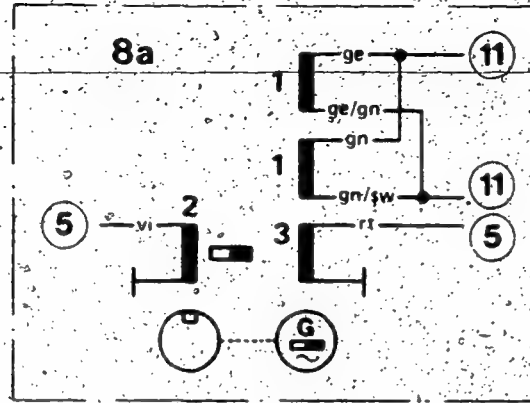


12/0027

Aufspannen der Anlage 0 212 199 014

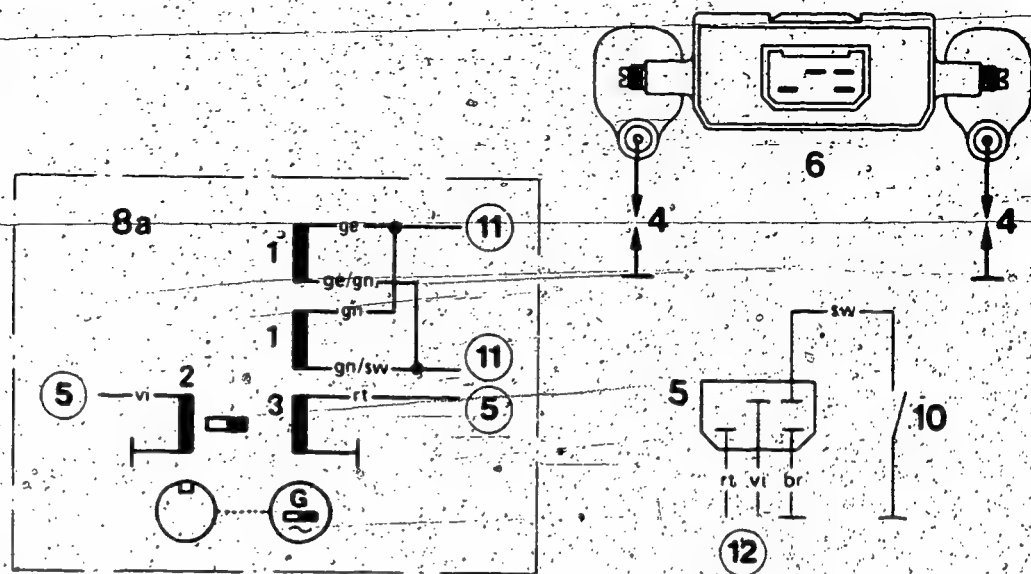
Aufspannteile: Welle KDMZ 6808
 Flansch KDMZ 6807/0/1 (früher EFLJ 16)

Befestigungsbohrungen an der Aufspannplatte:
Ankerplatte wahlweise C1 / C4



212/0028

- 1 = Generatoranker
 - 2 = Steueranker/Impulsgeber
 - 3 = Ladegeneratoranker
 - 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 = Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät.
(auf Stecker gesehen)
 - 6 = Elektronikbox
 - 8a = Ankerplatte
 - 10 = Abstellschalter (Kurzschließer)
 - ⑤ = Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- | | |
|------------|--------------|
| br = braun | rt = rot |
| ge = gelb | sw = schwarz |
| gn = grün | vi = violett |



212/0028

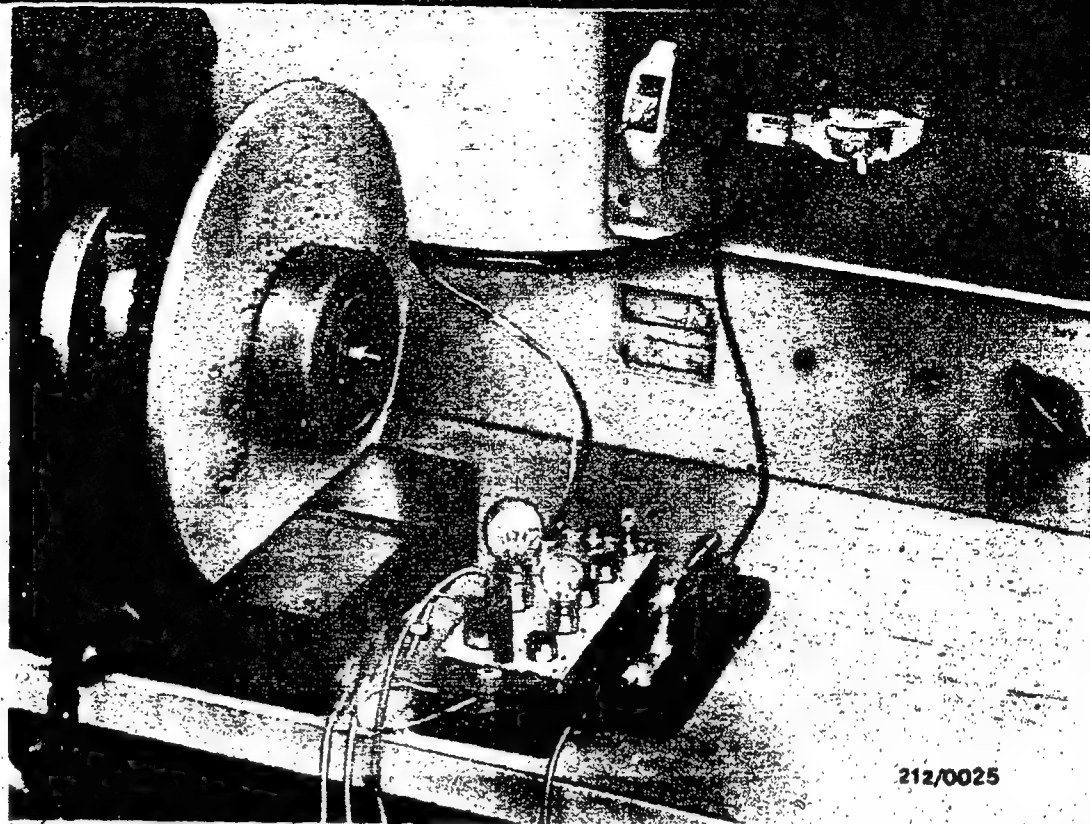
Prüfschaltung **0 212 199 014** - 12 V/55 W
mit Elektronikbox 1217 280 019

Zündteil:

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl. Funkenstrecke ab Drehzahl 500 min^{-1} \approx 6 mm.

Generatorteil:

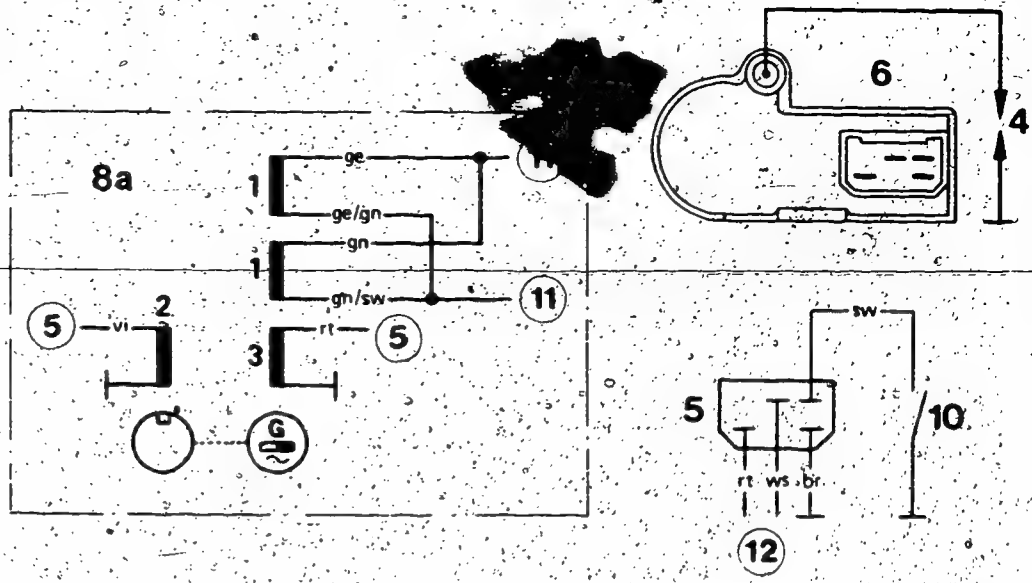
Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen. Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2001 De.



Aufspannen der Anlagen 0 212 199 018, .. 019

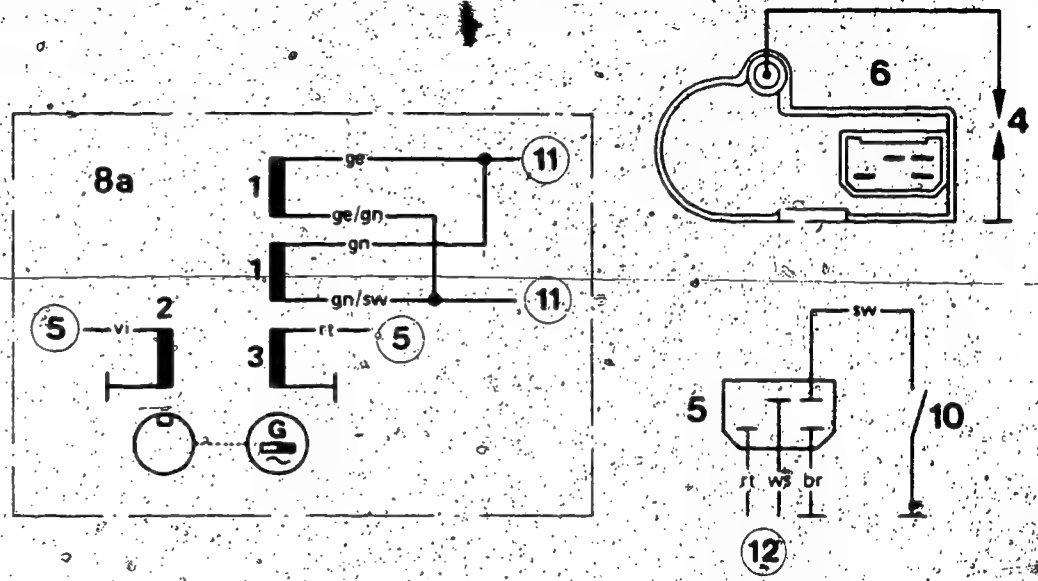
Aufspanntelle: Welle KDMZ 6809
Aufspannplatte KDMZ 6807/01 (früher EFLJ 16)

Befestigungsbohrungen an der Aufspannplatte:
Ankerplatte wahlweise C1 .. C4



212/0029

- 1 - Generatoranker
 - 2 - Steueranker/Impulsgeber
 - 3 - Ladegeneratoranker
 - 4 - Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 - Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
 - 6 - Elektronikbox
 - 8a - Ankerplatte
 - 10 - Abstellschalter (Kurzschließer)
 - ⑤ - Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ - Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ - Leitung zur Ankerplatte (8a)
- | | |
|------------|--------------|
| br - braun | sw - schwarz |
| ge - gelb | vi - violett |
| gn - grün | ws - weiß |
| rt - rot | |



212/0029

Prüfschaltung **0 212 199 018, .. 019** - 12 V/55 W
mit Elektronikbox 1 217 280 022

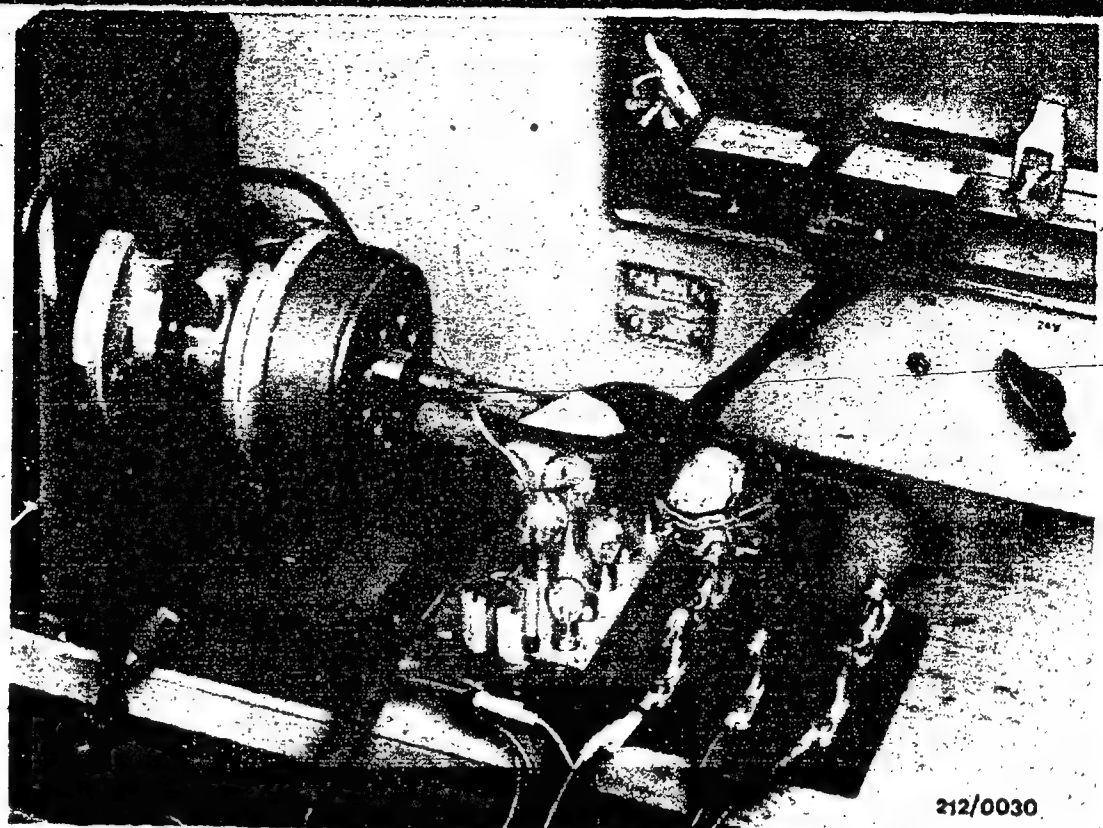
Zündteil:

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.
Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2001 De

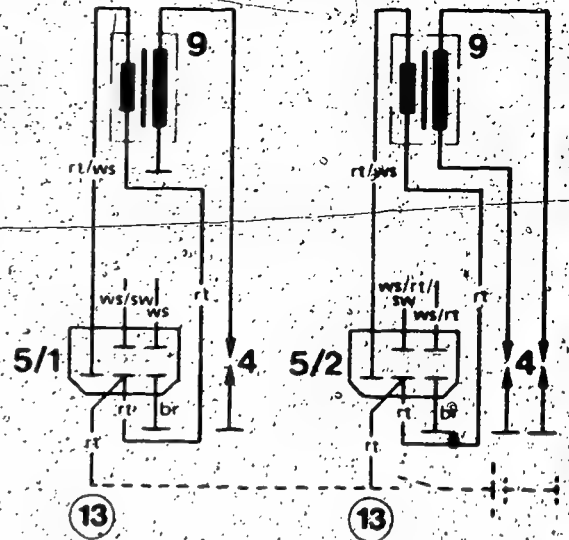
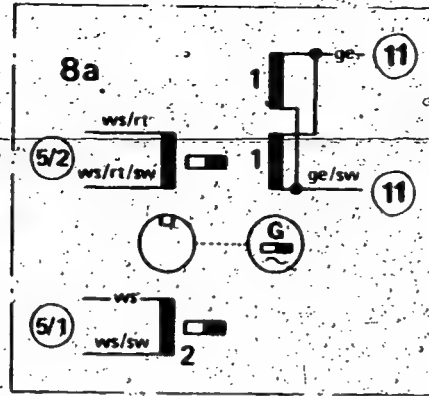
58



212/0030

Aufspannen der Anlage 0 212 485 001

- Aufspanntelle:** Welle KDMZ 6809
Flansch KDMZ 6804 und 6806
(früher EFLM 25/0/1)
Zusatzteile KDMZ 6809/1

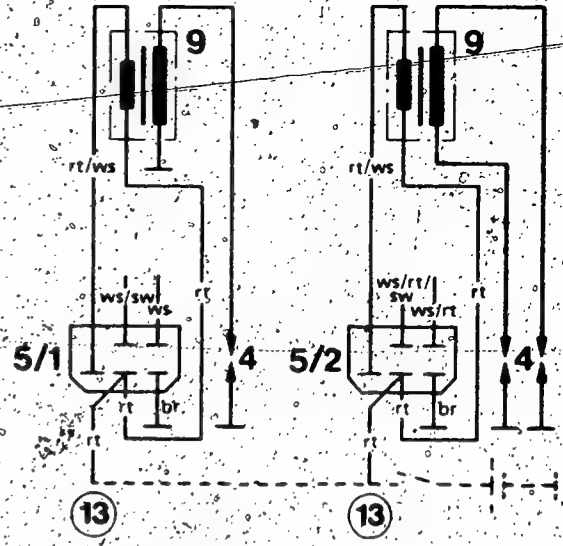
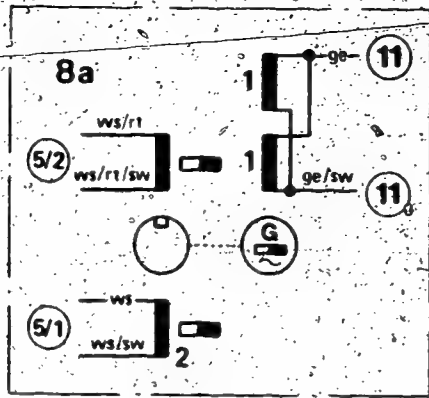


212/0031

- 1 = Generatoranker
- 2 = Steueranker/Impulsgeber
- 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
- 5/1 = Stecker 1 } an Elektronikbox oder Schaltgerät
- 5/2 = Stecker 2 } (auf Stecker gesehen)
- 8a = Ankerplatte
- 9 = Zündspule
- 5/2 = Leitung 2 zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
- 11 = Leitung zur Lampenplatte
- 13 = Leitung zur Batterie
- br = braun
- ge = gelb
- rt = rot
- sw = schwarz
- ws = weiß

Prüfen 0 212 485 001

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren



212/0031

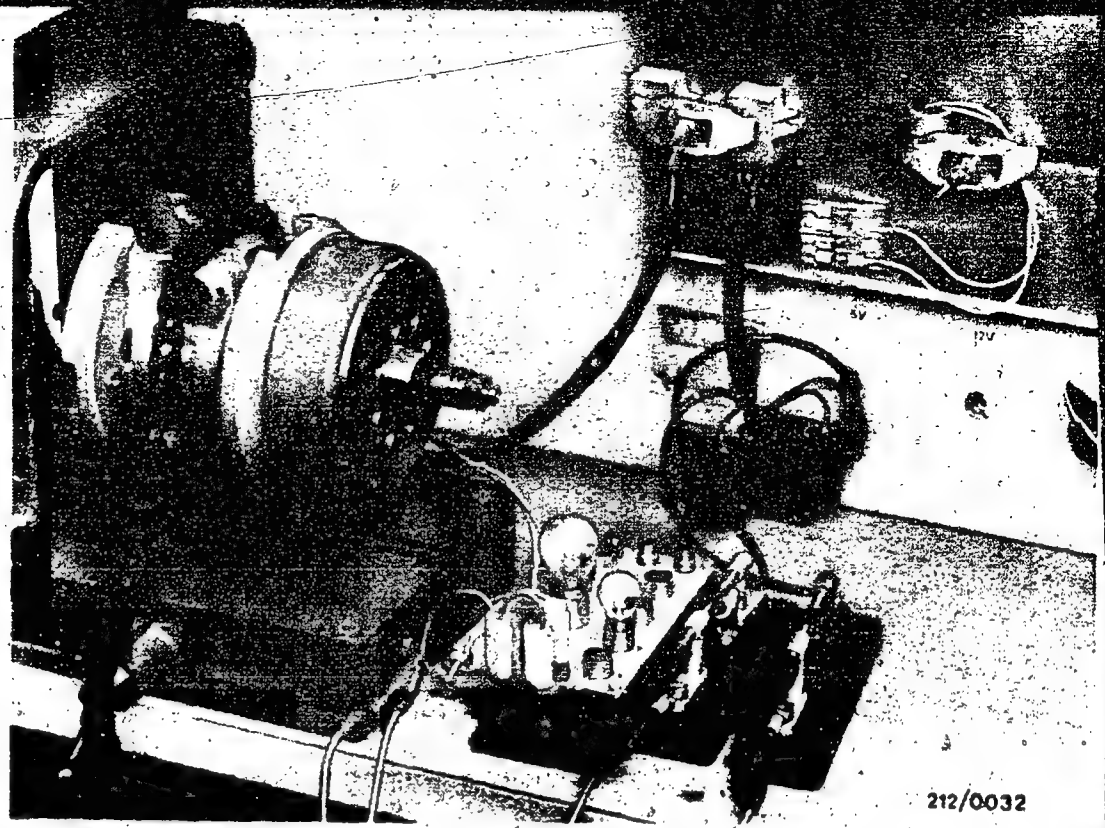
Prüfschaltung **0 212 485 001** - 12 V/150 W
mit 2 Elektronikboxen 1 217 280 034

Zündteil:

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.
Funkenstrecke ab Drehzahl $220 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.
Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2002 De.



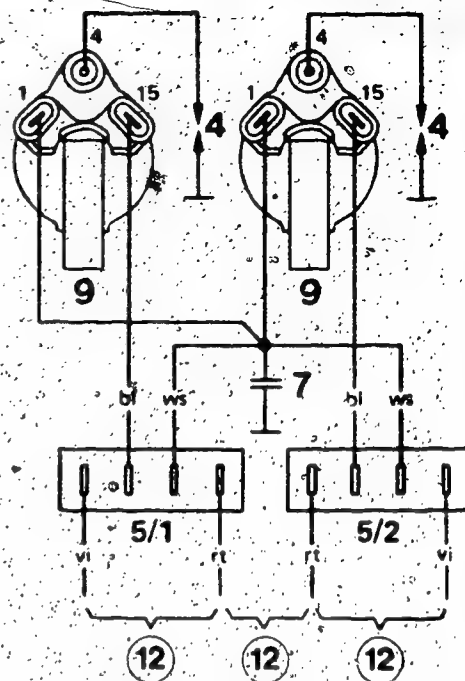
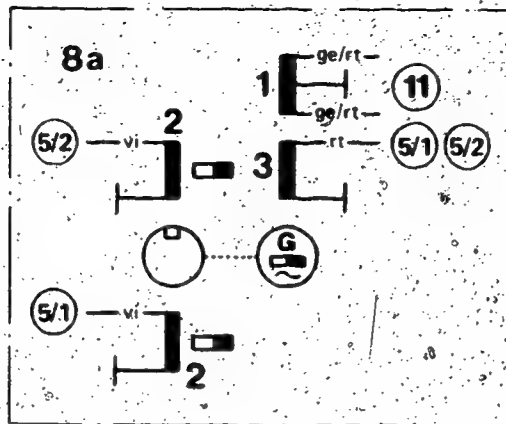
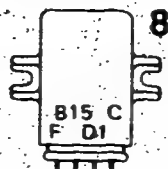
Aufspannen der Anlagen **0 212 498 002, .. 004**

2-Zylinder-Anlage mit Schaltgeräten und Verstellnocken auf Polrad.

Aufspannteile: Welle KDMZ 6809
Flansch KDMZ 6804 (früher EFLM 25/0/1)

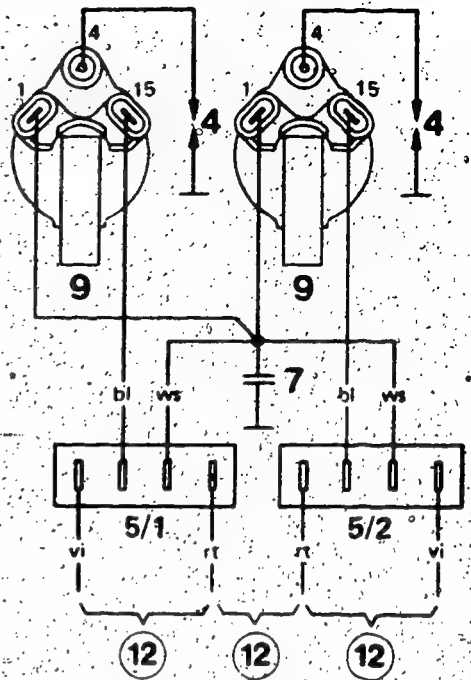
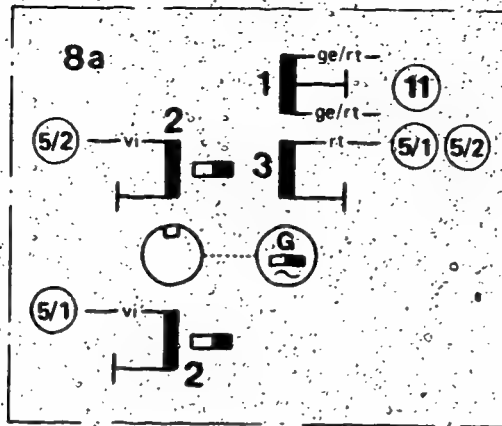
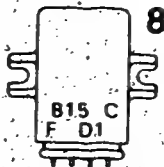
Zur Prüfung Polring von Ersatzprüfanlage verwenden
(z. B. 0 212 498 012).

Aufspannen 0 212 498 0..
Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren



212/0033

- 1 = Generatoranker
 - 2 = Steueranker/Impulsgeber
 - 3 = Ladegeneratoranker
 - 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5/1 = Stecker 1 } an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - 5/2 = Stecker 2 } (auf Stecker gesehen)
 - 7 = Kondensator
 - 8 = Schaltgerät
 - 8a = Ankerplatte
 - 9 = Zündspule
 - ⑤① = Leitung 1 } zum Stecker an Elektronikbox
 - ⑤② = Leitung 2 } oder Schaltgerät
 - ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- bl = blau vi = violett
 ge = gelb ws = weiß
 rt = rot



212/0033

Prüfschaltung **0 212 498 002, .. 004** - 12 V/75 W
 mit Schaltgeräten 0 212 901 001
 und Zündspulen 0 212 940 001

Zündteil:

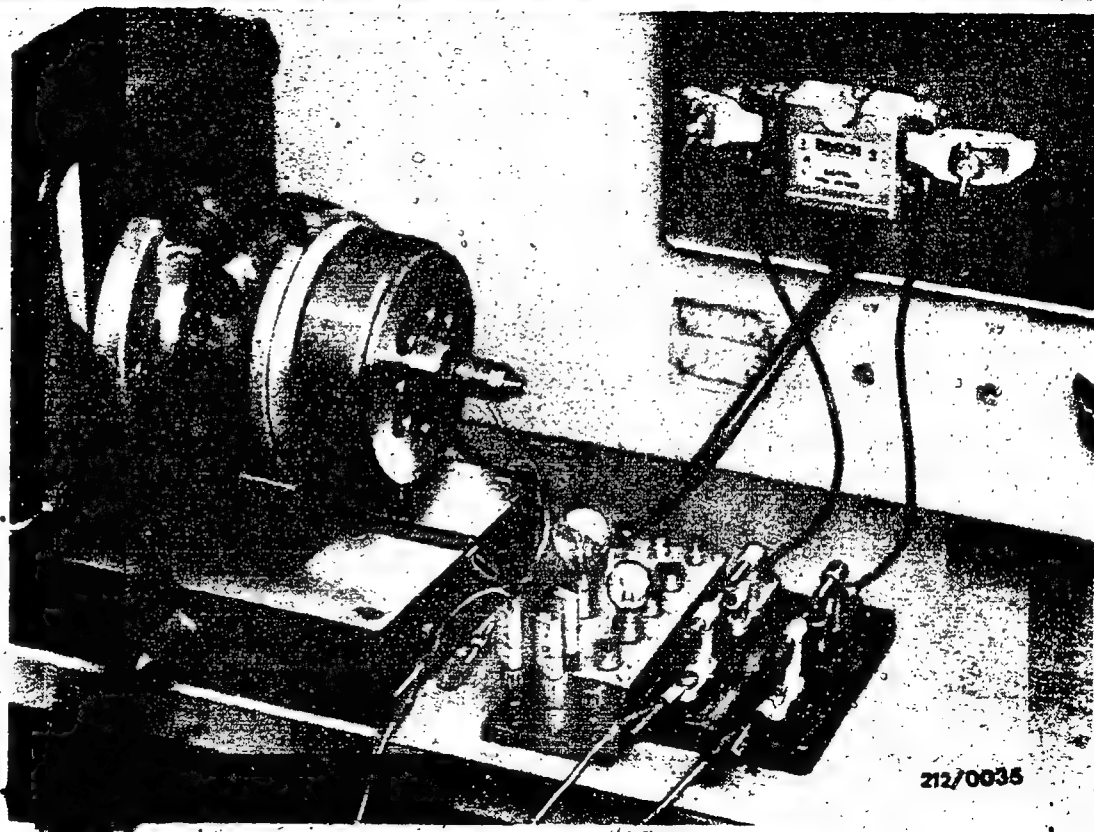
Defekte Ankerplatte oder Polring nicht einzeln, nur zusammen als eine Einheit ersetzen! (Zündzeitpunkt!)
 Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop.
 Sprunghaftes Wegwandern der Markierung in Richtung früh.
 Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.
 Prüfung ist an jeder Hochspannungsleitung, die zur Funkenstrecke führt, vorzunehmen.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.
Ladegeneratoreitung nicht mit Geberleitung vertauschen! (Zerstörung der Elektronikbox!)
 Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2002 De.

Prüfen 0 212 498 002, .. 004
Kontaktlose Magnetzünd-Generatoren

J 14



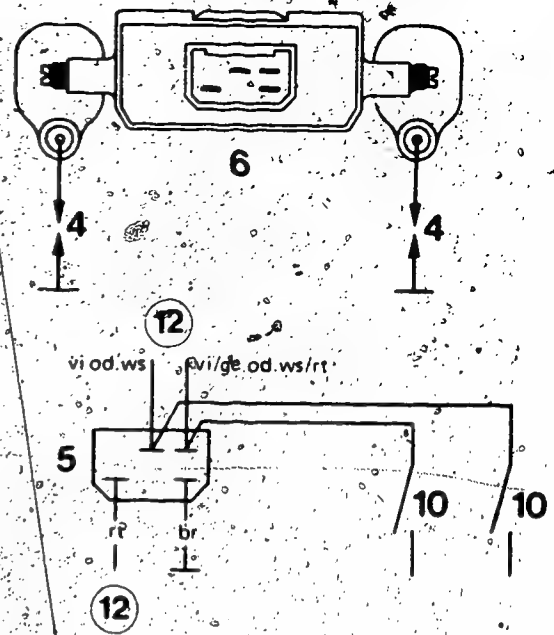
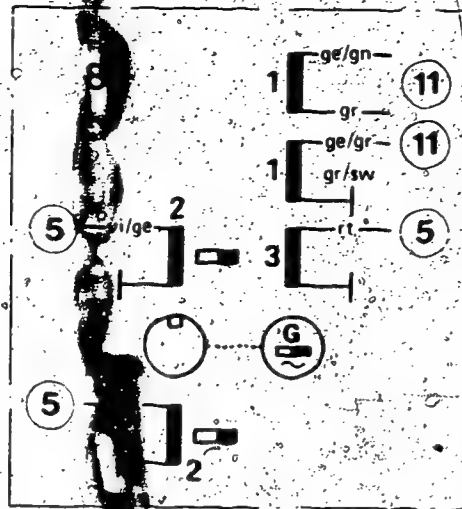
212/0035

Aufspannen der Anlage **0 212 498 005**

Aufspannteile: Welle KDMZ 6809
Flansche KDMZ 6804 und 6806
(früher EFLM 25/0/1)
Zusatzteile KDMZ 6809/1

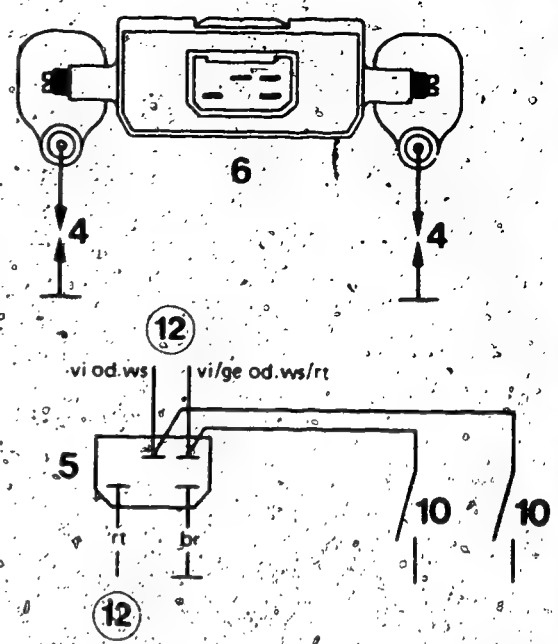
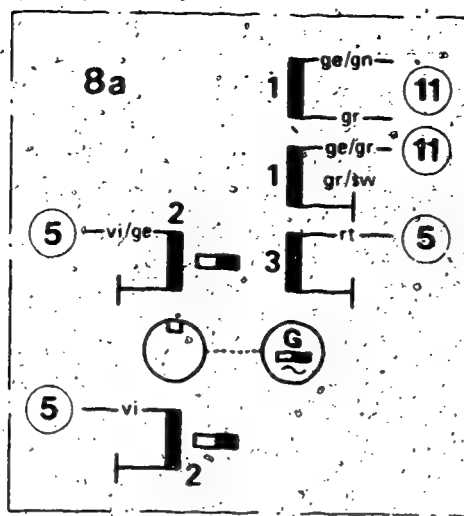
Aufspannen 0 212 498 005

Kontaktlose Magnetzünder-Generatoren



212/0034

- 1 = Generatoranker
 - 2 = Steueranker/Impulsgeber
 - 3 = Ladegeneratoranker
 - 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 = Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
 - 6 = Elektronikbox
 - 8a = Ankerplatte
 - 10 = Abstelltaster (Kurzschließer)
 - ⑤ = Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- | | |
|------------|--------------|
| br = braun | rt = rot |
| ge = gelb | sw = schwarz |
| gn = grün | vi = violett |
| gr = grau | ws = weiß |



212/0034

Prüfschaltung 0 212 498 005 - 12 V / 75/23 W
 mit Elektronikbox 1 217 280 017

Zündteil:

Defekte Ankerplatte oder Polring nicht einzeln, nur zusammen als eine Einheit ersetzen!

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.

Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

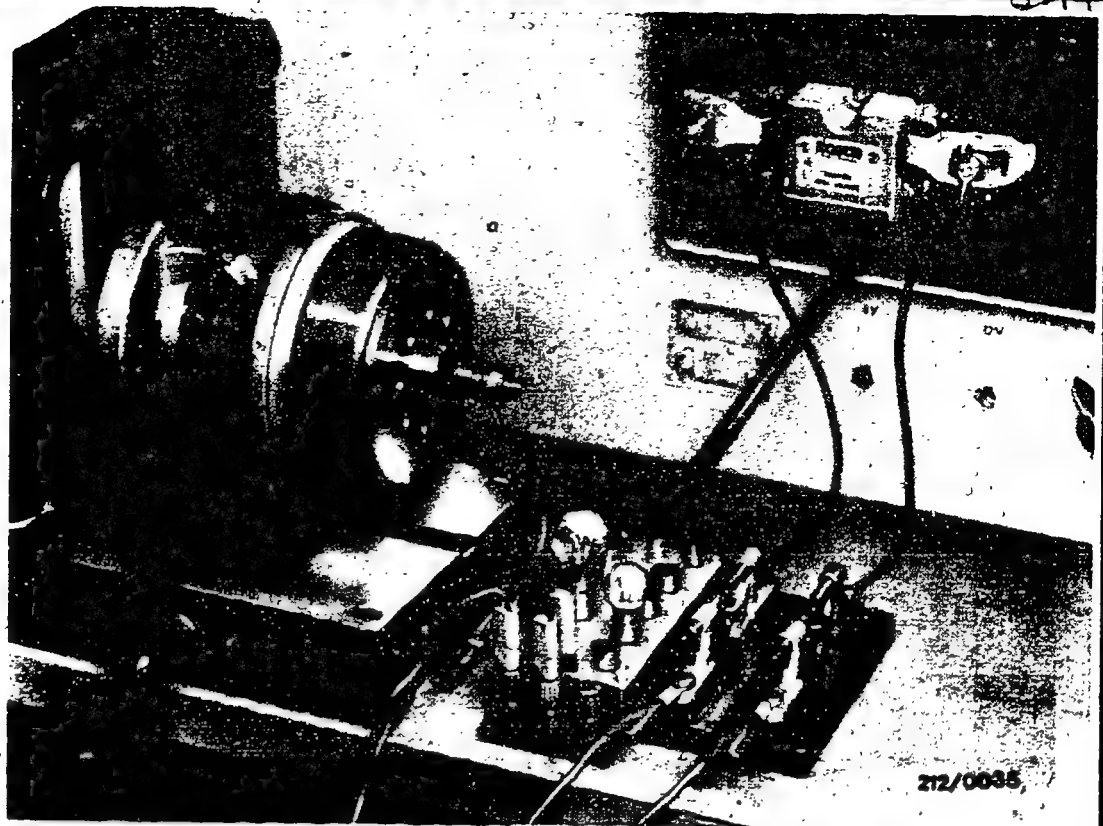
Generatortell:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.

Ladegeneratortleitung nicht mit Geberleitung vertauschen! (Zerstörung der Elektronikbox!)

Achtung bei mehreren Generatorankern: Nur Leitungen mit gleicher Farbe parallel schalten (Kurzschlußgefahr/Phasenlage).

Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2002 De.

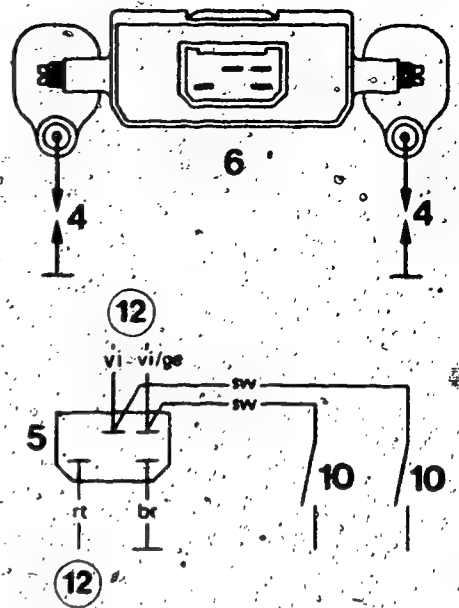
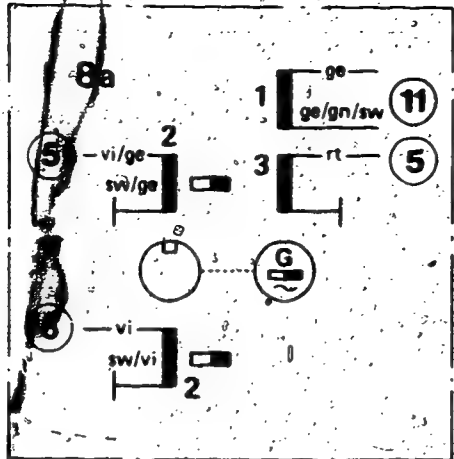


Aufspannen der Anlage 0 212 498 007

Aufspannteile: Welle KDMZ 6809
Flansche KDMZ 6804 und 6806
(früher EFLM 25/0/1)
Zusatzteile KDMZ 6809/1

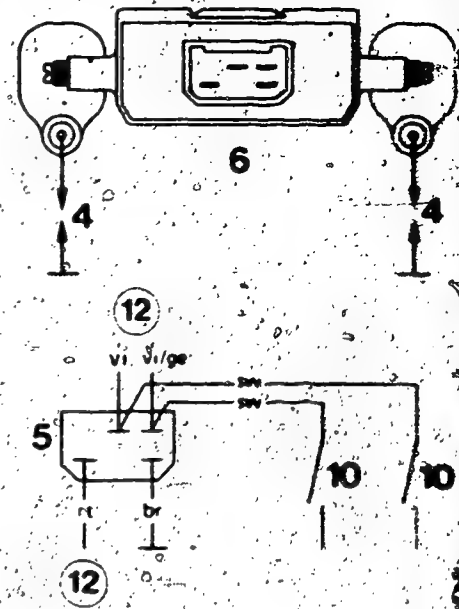
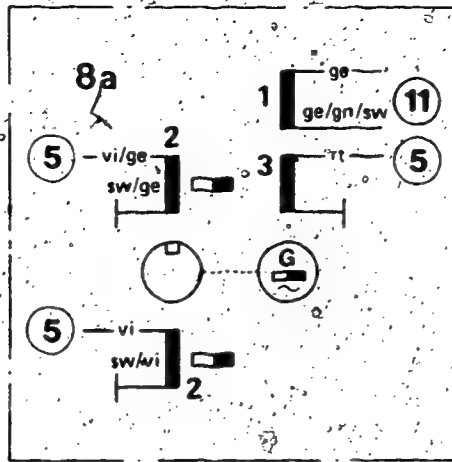
Aufspannen 0 212 498 0

Kontaktlose Magnetzünd-Generatoren



212/0036

- 1 — Generatoranker
 - 2 — Steueranker/Impulsgeber
 - 3 — Ladegeneratoranker
 - 4 — Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 — Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
 - 6 — Elektronikbox
 - 8a — Ankerplatte
 - 10 — Abstellschalter (Kurzschließer)
 - ⑤ — Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ — Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ — Leitung zur Ankerplatte (8a)
- ge — gelb sw — schwarz
gn — grün vi — violett
rt — rot



Prüfschaltung 0 212 498 007 - 12 V/100 W
mit Elektronikbox 1127 280017

Zündteil

Defekte Ankerplatte oder Polring nicht einzeln, nur zusammen als eine Einheit ersetzen! (Zündzeitpunkt!)

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.

Funkenstrecke ab Drehzahl 500 min^{-1} = 6 mm.

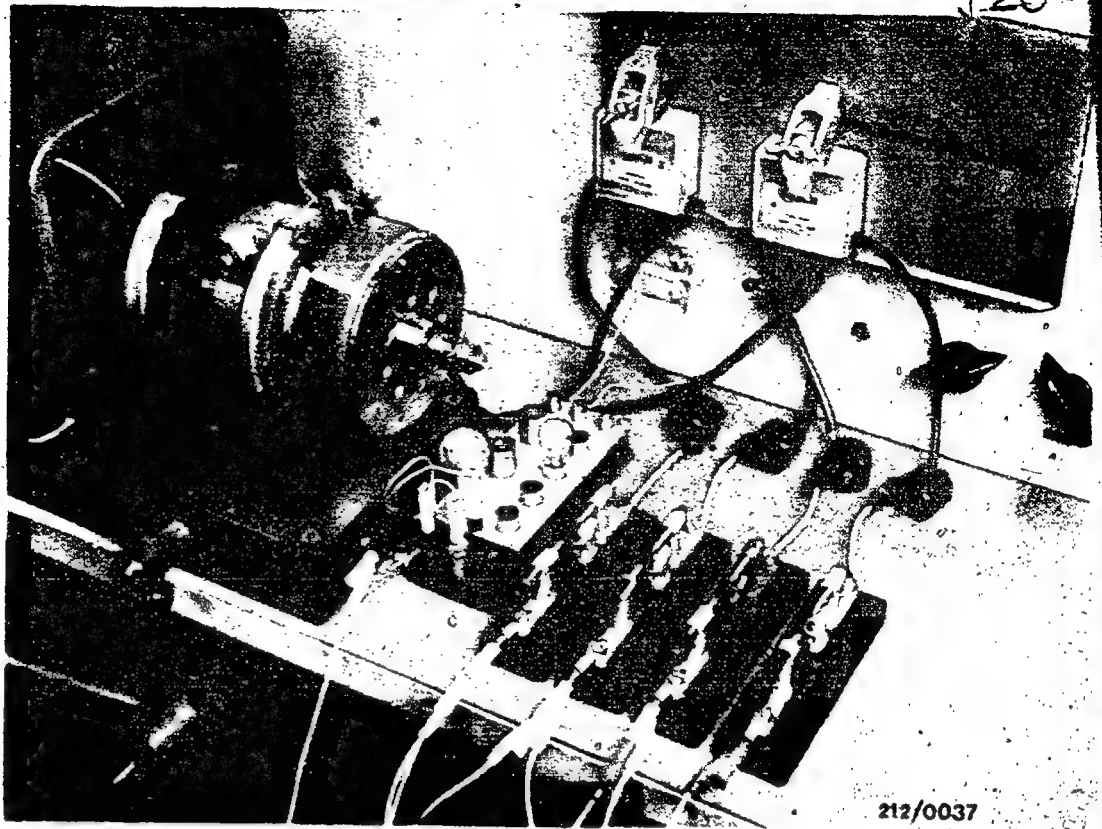
Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.

Ladegeneratortleitung nicht mit Geberleitung vertauschen!

(Zerstörung der Elektronikbox!)

Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2002 De.



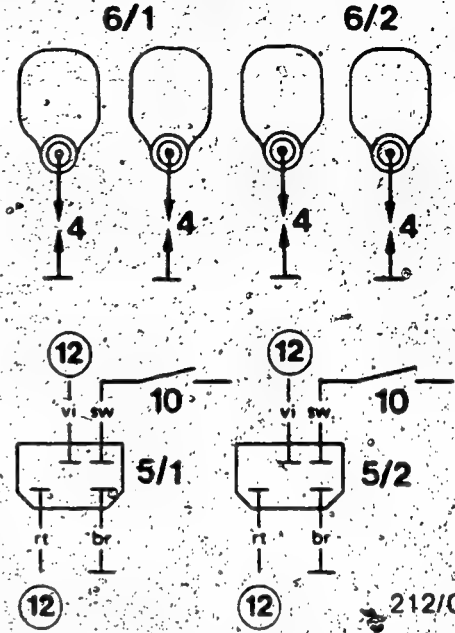
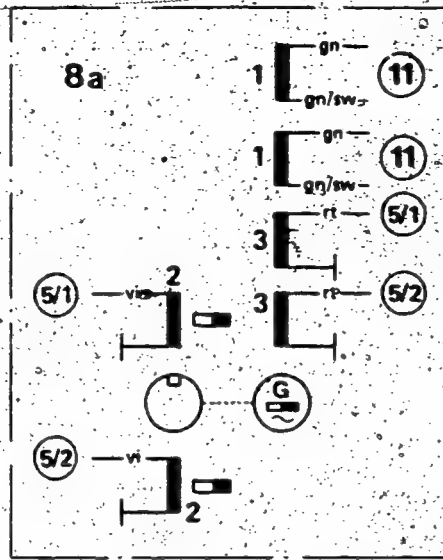
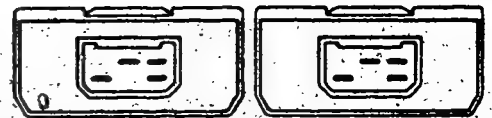
212/0037

Aufspannen der Anlage **0 212 498 008**
(4-Zylinder-Anlage x 2-Zylinder-Anlage)

Aufspannteile: Welle KDMZ 6809 -
Flansche KDMZ 6804 und 6806
(früher EFLM 25/0/1)
Zusatzteile KDMZ 6809/1

K1

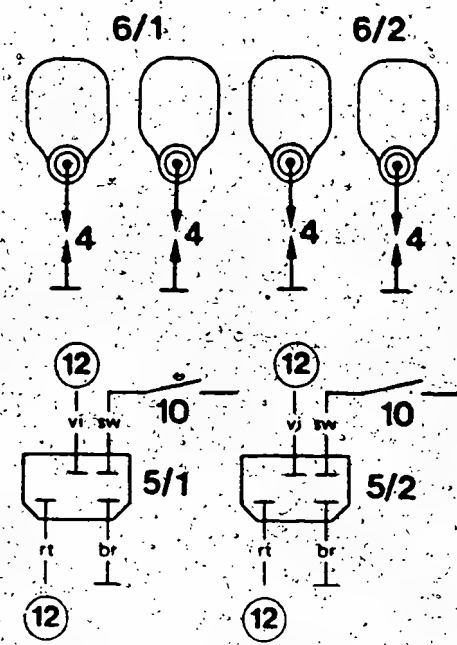
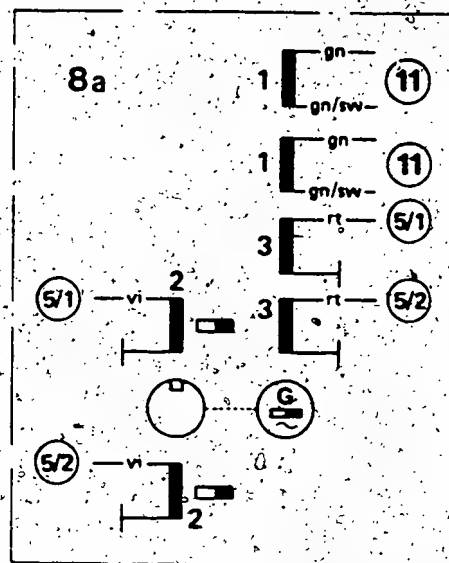
Aufspannen 0 212 498 0...
Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren



212/0038

- 1 = Generatoranker
 - 2 = Steueranker/Impulsgeber
 - 3 = Ladegeneratoranker
 - 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5/1 = Stecker 1 | an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - 5/2 = Stecker 2 | (auf Stecker gesehen)
 - 6/1 = Elektronikbox 1
 - 6/2 = Elektronikbox 2
 - 8a = Ankerplatte
 - 10 = Abstellschalter (Kurzschließer)
 - ⑤/1 = Leitung 1 | zum Stecker an Elektronikbox
 - ⑤/2 = Leitung 2 | oder Schaltgerät
 - ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- br = braun sw = schwarz
 gn = grün vi = violett
 rt = rot

K2



212/0038

Prüfschaltung **0 212 498 008** - 12 V/45 W
mit 2 Elektronikboxen 1127 280.011

Zündteil:

Defekte Ankerplatte oder ... ng nicht einzeln, nur zusammen als eine Einheit ersetzen (Lundzeitpunkt).

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.

Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.

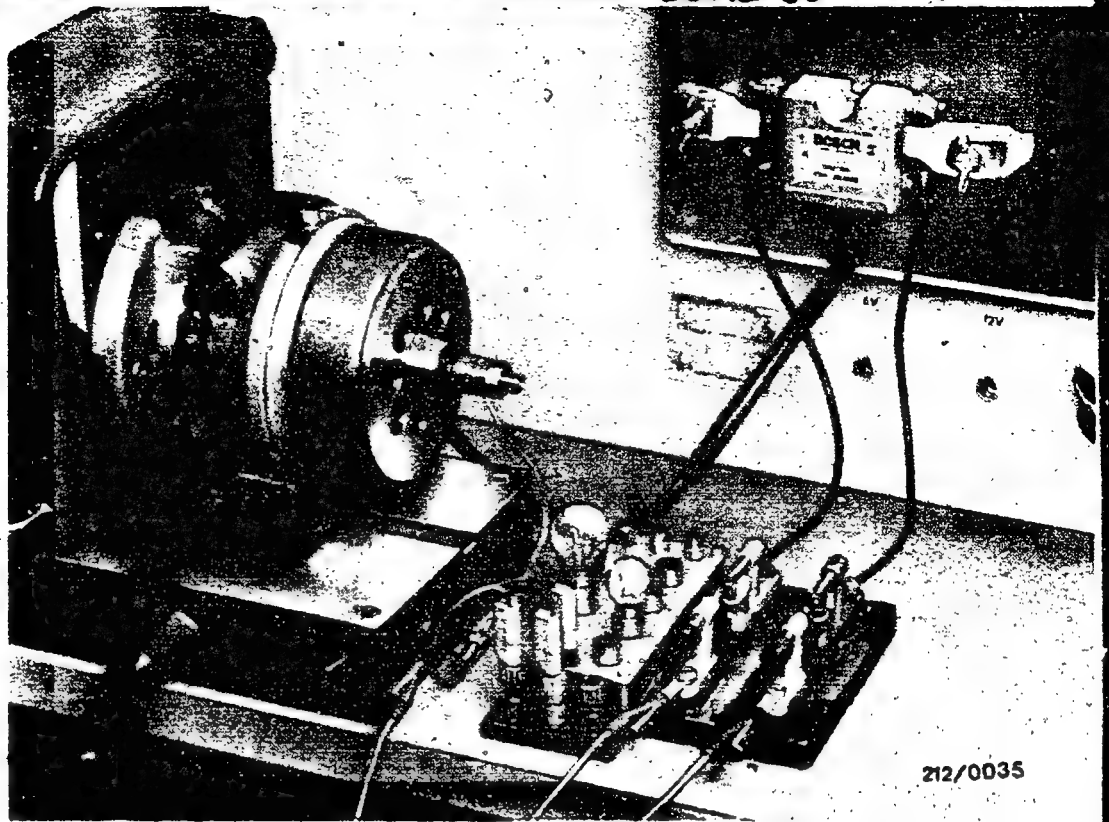
Ladegeneratoreitung nicht mit Geberleitung vertauschen! (Zerstörung der Elektronikbox!)

Achtung bei mehreren Generatorankern: Nur Leitungen mit gleicher Farbe parallel schalten (Kurzschlußgefahr/Phasenlage).

Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2002 De.

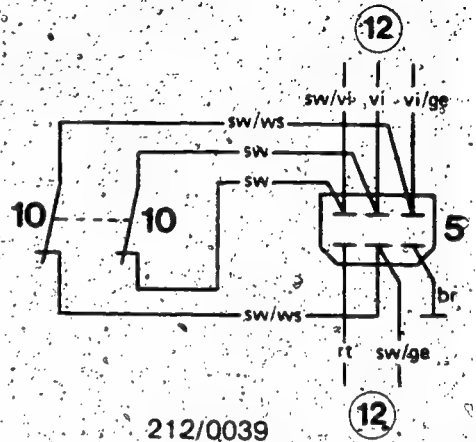
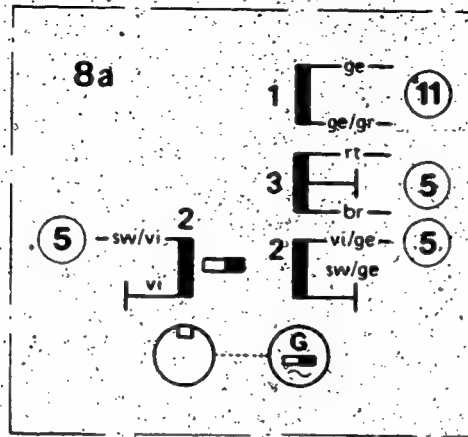
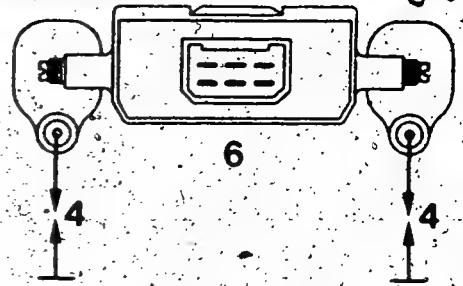
K3

Prüfen 02124980..
Kontaktlose Magnetzünd-Generatoren



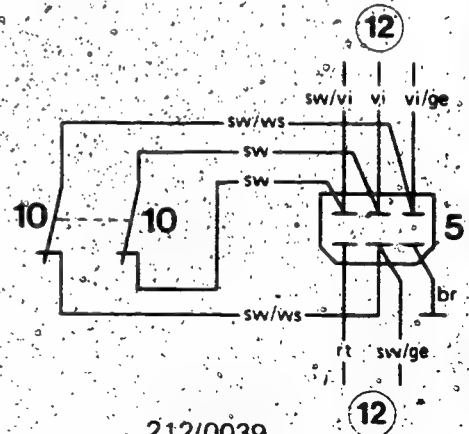
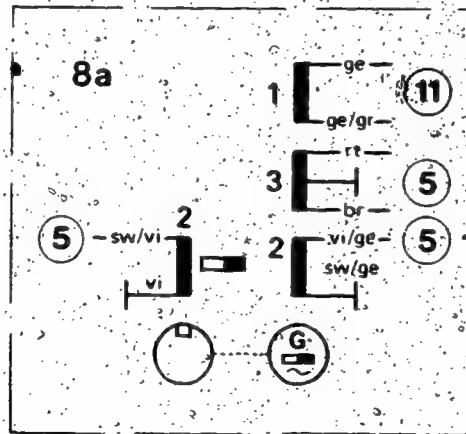
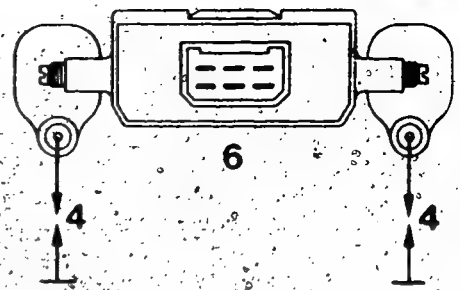
Aufspannen der Anlage **0 212 498 009**

Aufspannteile: Welle KDMZ 6809
Flansche KDMZ 6804 und 6806
(früher EFLM 25/0/1)
Zusatzteile KDMZ 6809/1



212/0039

- 1 = Generatoranker
 - 2 = Steueranker/Impulsgeber
 - 3 = Ladegeneratoranker
 - 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 = Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
 - 6 = Elektronikbox
 - 8a = Ankerplatte
 - 10 = Abstellschalter (Kurzschließer)
 - ⑤ = Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- | | |
|------------|--------------|
| br = braun | sw = schwarz |
| ge = gelb | vi = violett |
| gr = grau | ws = weiß |
| rt = rot | |



212/0039

Prüfschaltung **0 212 498 009** – 12 V/75 W
mit Elektronikbox 1127 280 013

Zündteil

Defekte Ankerplatte oder Polring nicht einzeln, nur zusammen als eine Einheit ersetzen! (Zündzeitpunkt!)

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.

Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.

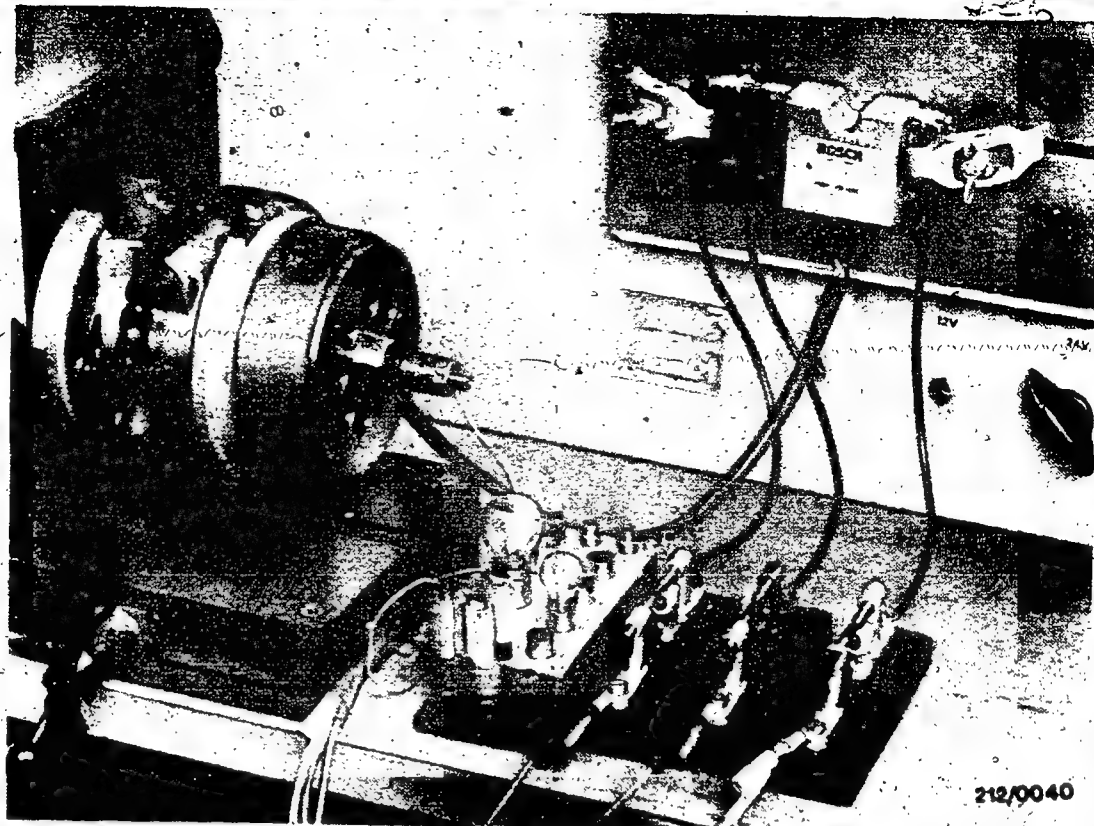
Ladegeneratortleitung nicht mit Geberleitung vertauschen! (Zerstörung der Elektronikbox!)

Achtung: Nur Leitungen mit gleicher Farbe parallel schalten (Kurzschlußgefahr/Phasenlage).

Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2002 De.

Prüfen **0 212 498 0..**

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren

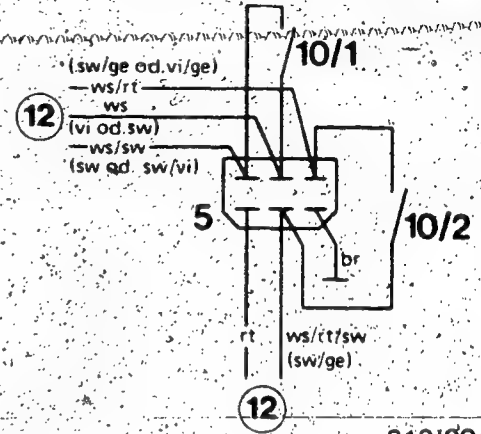
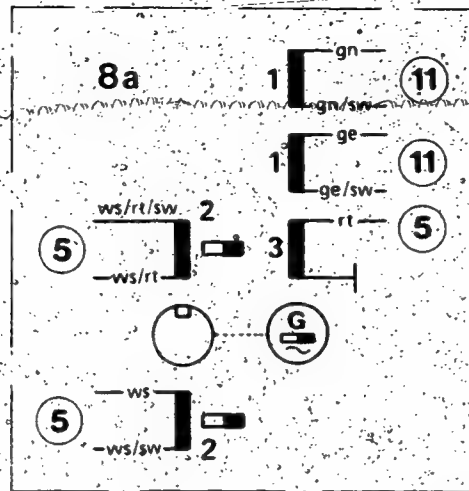
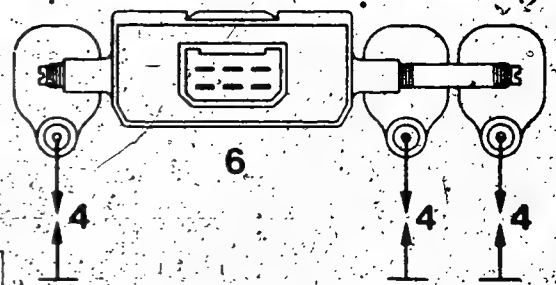


Aufspannen der Anlage **0 212 498 010**

Aufspannteile: Welle KDMZ 6809
Flansche KDMZ 6804 und 6806
(früher EFLM 25/0/1)
Zusatzteile KDMZ 6809/1

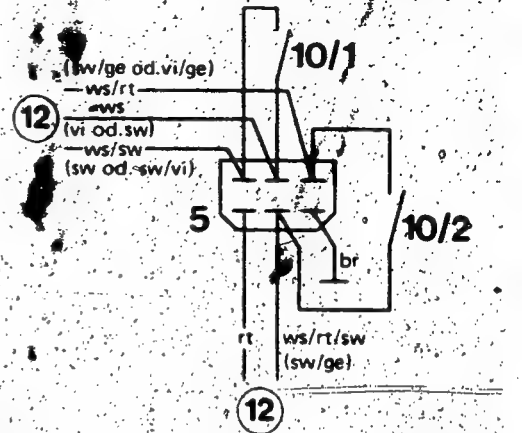
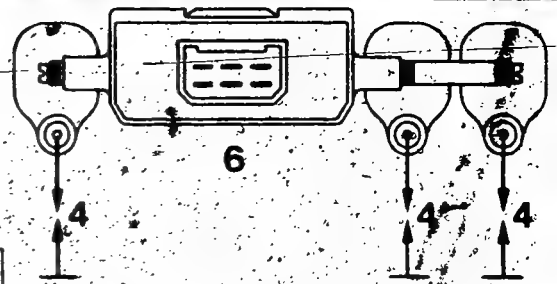
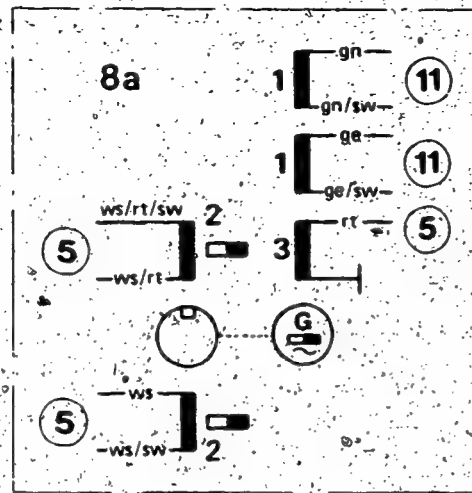
Aufspannen 0 212 498 0..

Kontaktlose Magnetzünder-Generatoren



212/0041

- 1 = Generatoranker
 - 2 = Steueranker/Impulsgeber
 - 3 = Ladegeneratoranker
 - 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 = Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
(auf Stecker gesehen)
 - 6 = Elektronikbox
 - 8a = Ankerplatte
 - 10/1 = Abstellschalter 1 } (Kurzschließer)
 - 10/2 = Abstellschalter 2 }
 - ⑤ = Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
-
- br = braun
 - ge = gelb
 - gn = grün
 - rt = rot
 - sw = schwarz
 - vi = violett
 - ws = weiß



212/0041

Prüfschaltung **0 212 498 010** - 12 V / 100/23 W
mit Elektronikbox 1 217 280 015

Zündteil:

Defekte Ankerplatte oder Polring nicht einzeln, nur zusammen als eine Einheit ersetzen! (Zündzeitpunkt!)

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der

Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.

Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.

Ladegeneratortleitung nicht mit Geberleitung vertauschen!

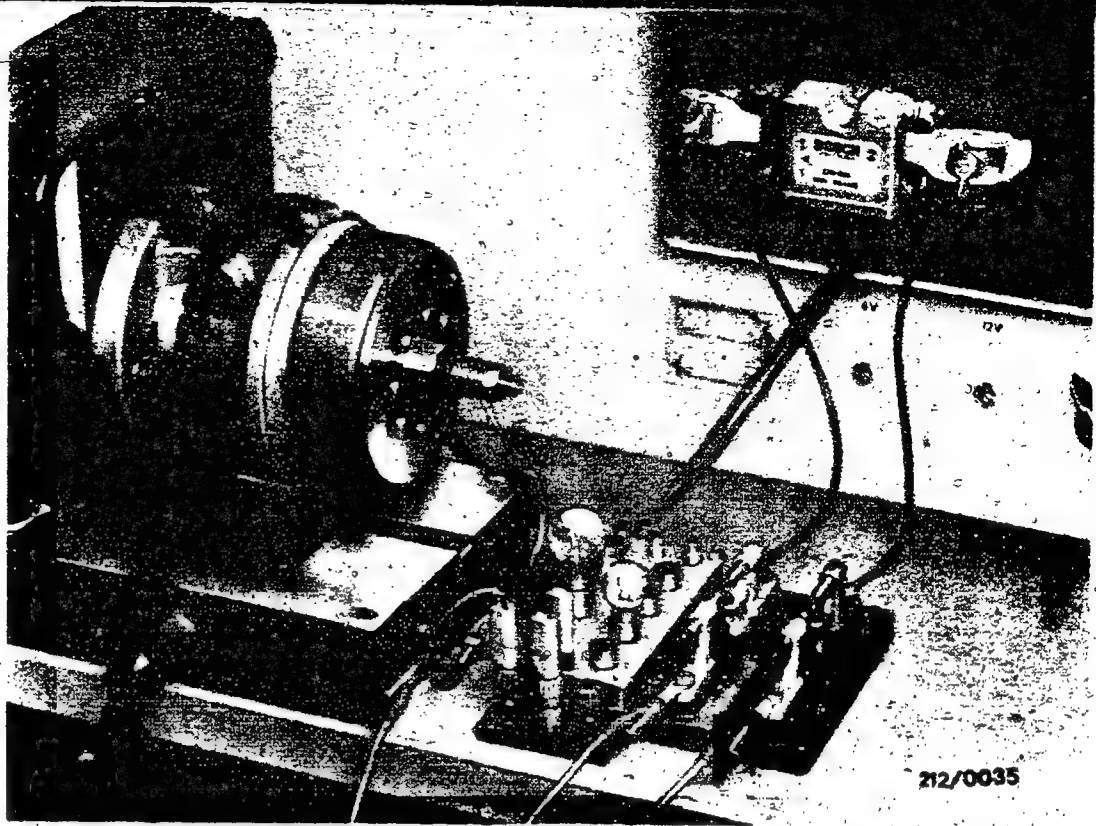
(Zerstörung der Elektronikbox!)

Achtung bei mehreren Generatorankern: Nur Leitungen mit gleicher Farbe parallel schalten (Kurzschlußgefahr/Phasenlage).

Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2002 De.

Prüfen 0 212 498 0..

Kontaktlose Magnetzünder-Generatoren

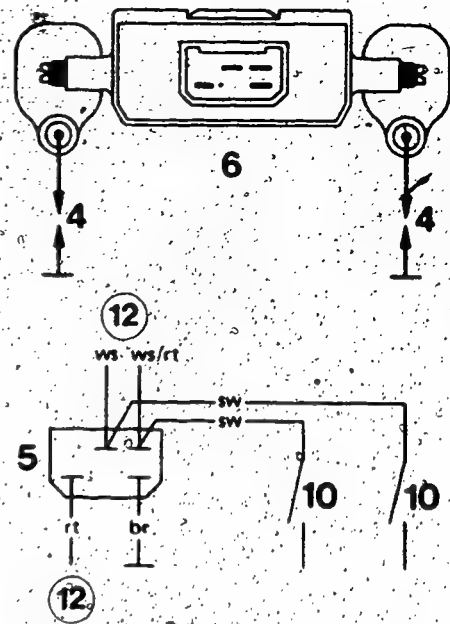
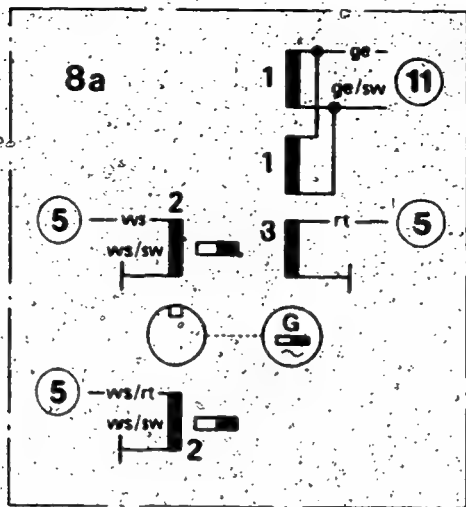


Aufspannen der Anlagen 0212 498 011, .. 014

Aufspannteile: Welle KDMZ 6809
Flansche KDMZ 6804 und 6806
(früher EFLM 25/0/1)
Zusatzeile KDMZ 6809/1

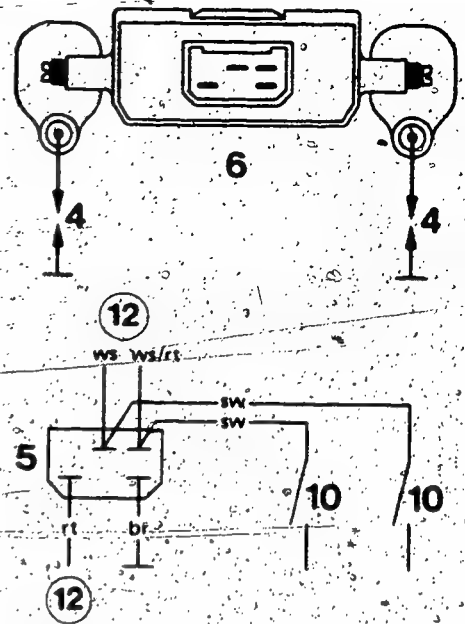
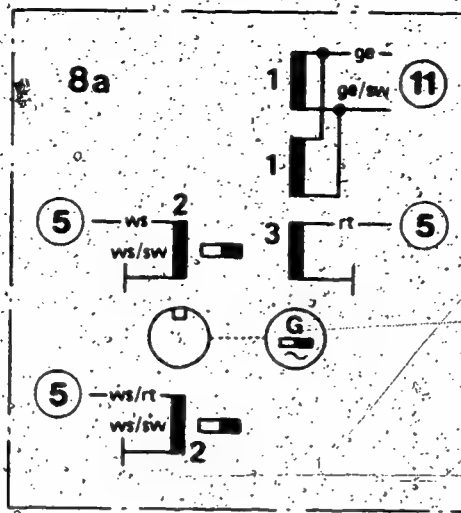
Aufspannen 0212 1980..

Kontaktlose Magnetzünd-Generatoren



212/0042

- 1 = Generatoranker
 - 2 = Steueranker/Impulsgeber
 - 3 = Ladegeneratoranker
 - 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 = Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
 - 6 = Elektronikbox
 - 8a = Ankerplatte
 - 10 = Abstellschalter (Kurzschließer)
 - ⑤ = Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- br = braun sw = schwarz
 ge = gelb ws = weiß
 rt = rot



212/0042

Prüfschaltung **0 212 498 011** - 12 V/140 W
 mit Elektronikbox 1127 280 017
0 212 498 014 - 12 V/140 W
 mit Elektronikbox 1127 280 044

Zündteil:

Defekte Ankerplatte oder Polring nicht einzeln, nur zusammen als eine Einheit ersetzen! (Zündzeitpunkt!)

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.

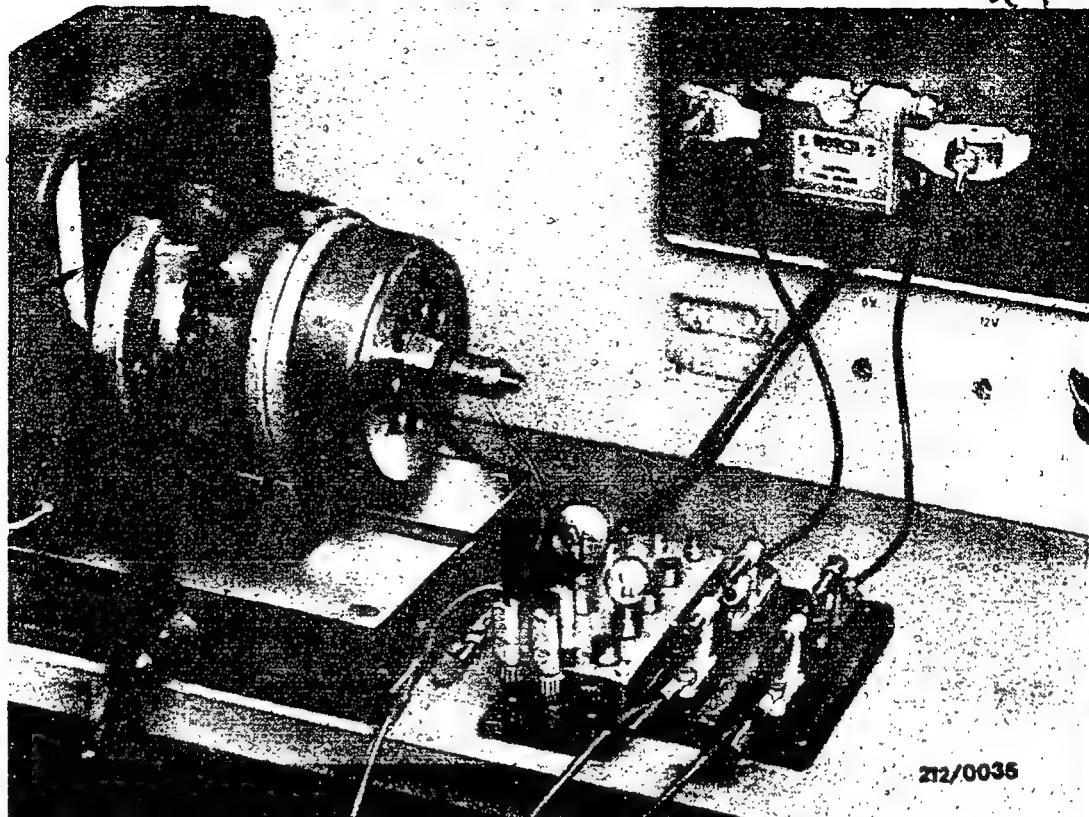
Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.

Ladegeneratortleitung nicht mit Geberleitung vertauschen! (Zerstörung der Elektronikbox!)

Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2002 De.

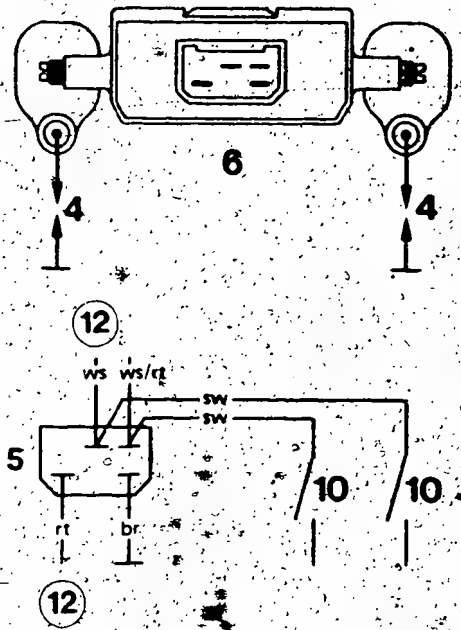
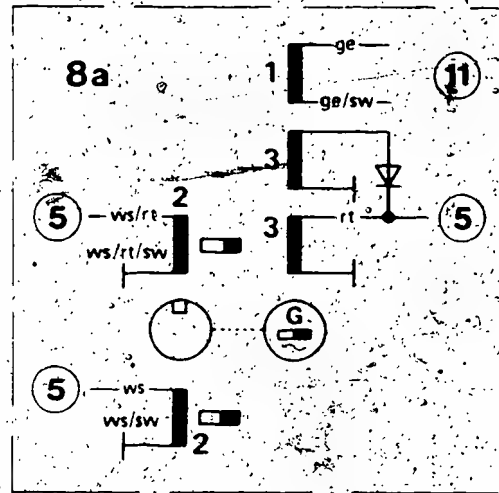


Aufspannen der Anlage **0 212 498 012**

Aufspanntelle: Welle KDMZ 6809
Flansche KDMZ 6804 und 6806
(früher EFLM 25/0/1)

Aufspannen 0 212 498 0..

Kontaktlose Magnetzünder-Generatoren



212/0043

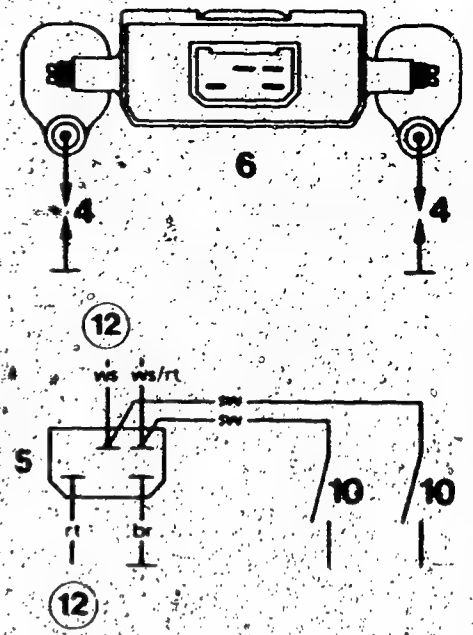
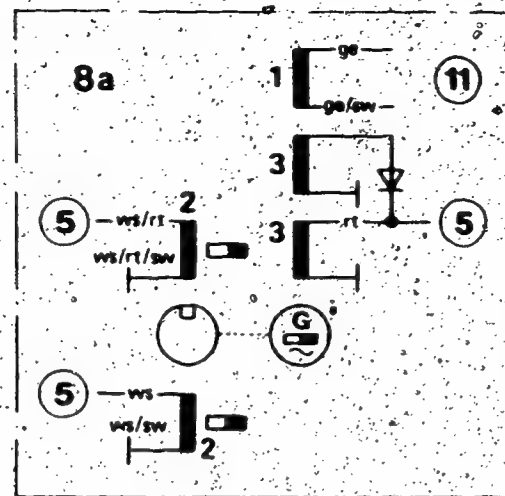
- 1 = Generatoranker
- 2 = Steueranker/Impulsgeber
- 3 = Ladegeneratoranker
- 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
- 5 = Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
(auf Stecker gesehen)
- 6 = Elektronikbox
- 8a = Ankerplatte
- 10 = Abstellschalter (Kurzschließer)
- ⑤ = Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
- ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
- ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)

br = braun sw = schwarz
ge = gelb ws = weiß
rt = rot

Prüfen 0 212 498 0..

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren

46



212/0043

Prüfschaltung 0 212 498 012 - 12 V/75 W
mit Elektronikbox 1 127 280 024

Zündteil

Defekte Ankerplatte oder Polring nicht einzeln, nur zusammen als eine Einheit ersetzen! (Zündzeitpunkt!)

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.

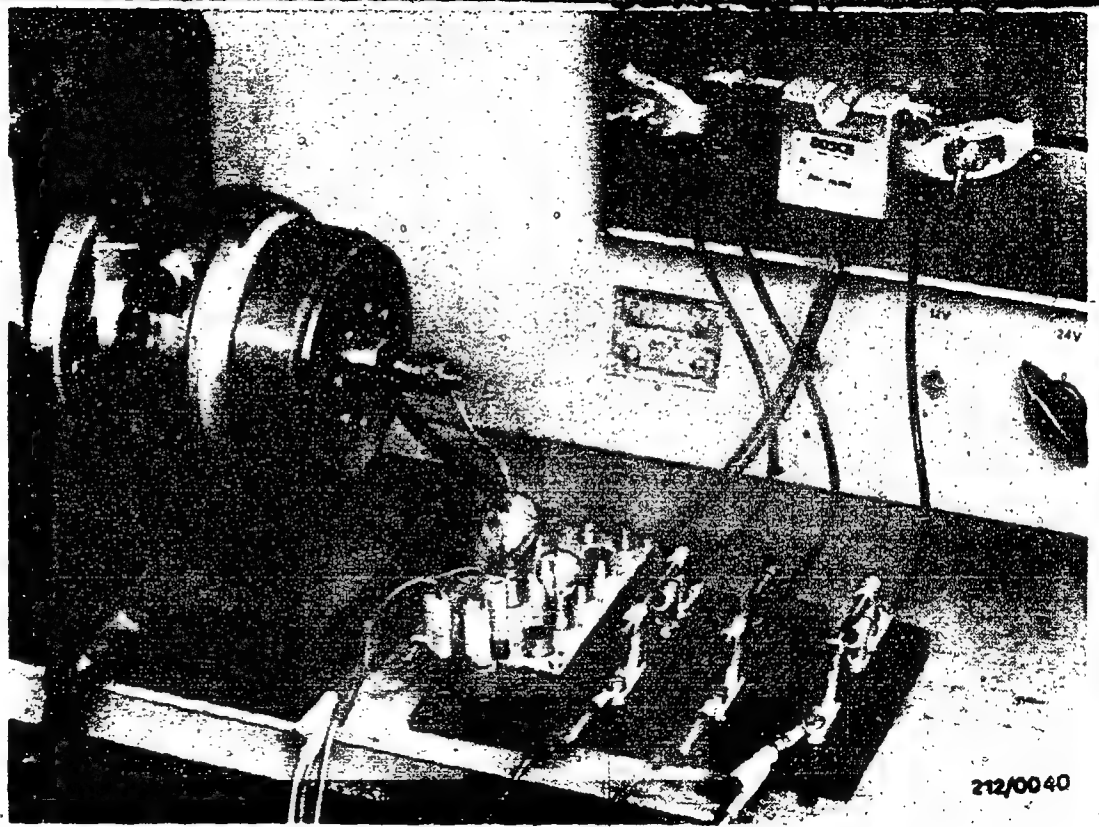
Funkenstrecke ab Drehzahl 500 min⁻¹ = 6 mm.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.

Ladegeneratoreitung nicht mit Geberleitung vertauschen! (Zerstörung der Elektronikbox!)

Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2002 De.



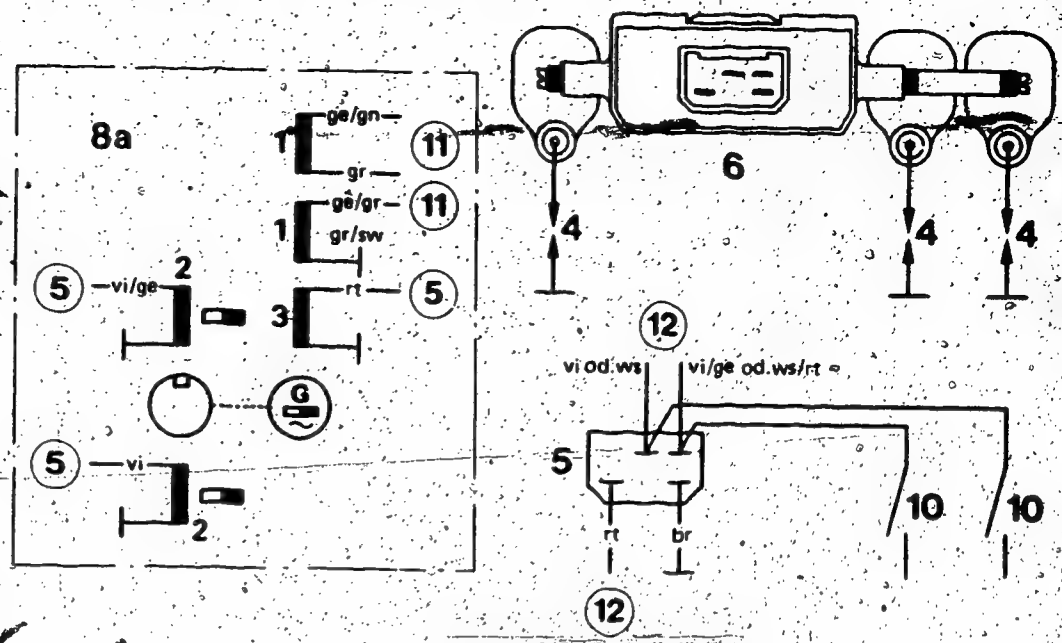
Aufspannen der Anlage 0 212 498 013

Aufspannteile: Welle KDMZ 6809
Flansche KDMZ 6804 und 6806
(früher EFLM 25/0/1) °
Zusatzteile KDMZ 6809/1

K16

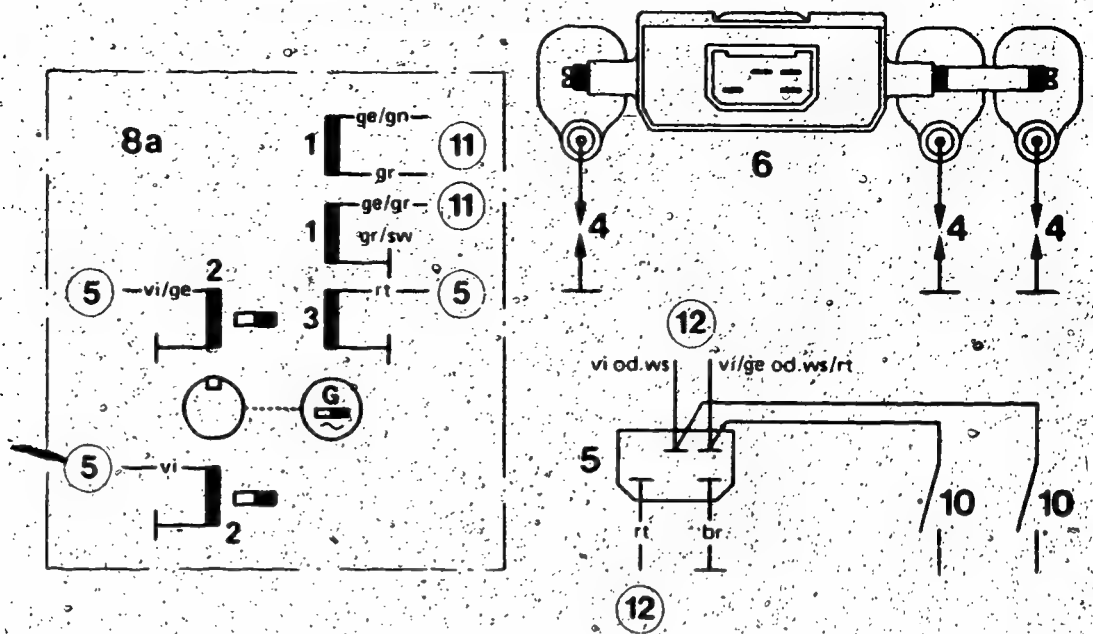
Aufspannen 0 212 498 0..

Kontaktlose Magnetzünd-Generatoren



212/0044

- 1 = Generatoranker
 - 2 = Steueranker/Impulsgeber
 - 3 = Ladegeneratoranker
 - 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 = Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
 - 6 = Elektronikbox
 - .8a = Ankerplatte
 - 10/1 = Abstellschalter 1 } (Kurzschließer)
 - 10/2 = Abstellschalter 2 }
 - ⑤ = Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- | | |
|------------|--------------|
| br = braun | rt = rot |
| ge = gelb | sw = schwarz |
| gn = grün | vi = violett |
| gr = grau | ws = weiß |



212/0044

Prüfschaltung **0 212 498 013** - 12 V/140 W
mit Elektronikbox 1 217 280 026

Zündteil:

Defekte Ankerplatte oder Polring nicht einzeln, nur zusammen als eine Einheit ersetzen!

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.

Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.

Ladegeneratortleitung nicht mit Geberleitung vertauschen!

(Zerstörung der Elektronikbox!)

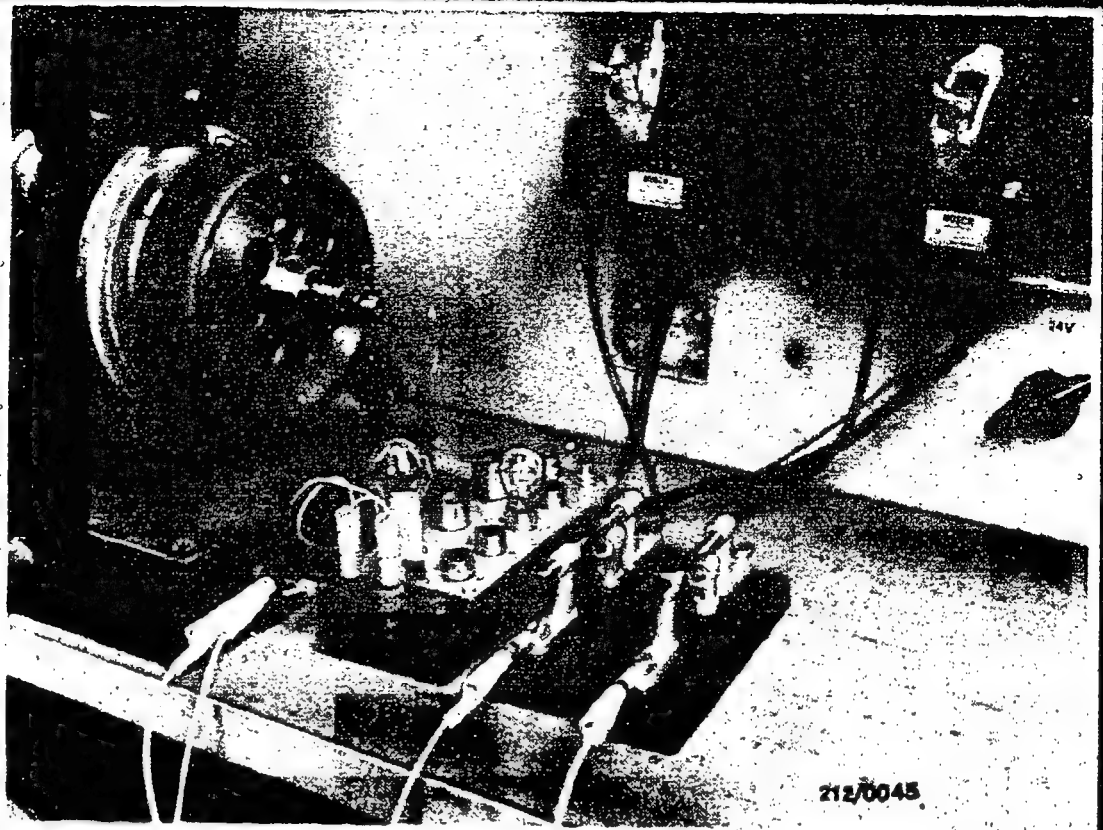
Achtung bei mehreren Generatorankern: Nur Leitungen mit gleicher Farbe parallel schalten (Kurzschlußgefahr/Phasenlage).

Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2002 De.

Prüfen 0 212 498 0..

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren

K-10



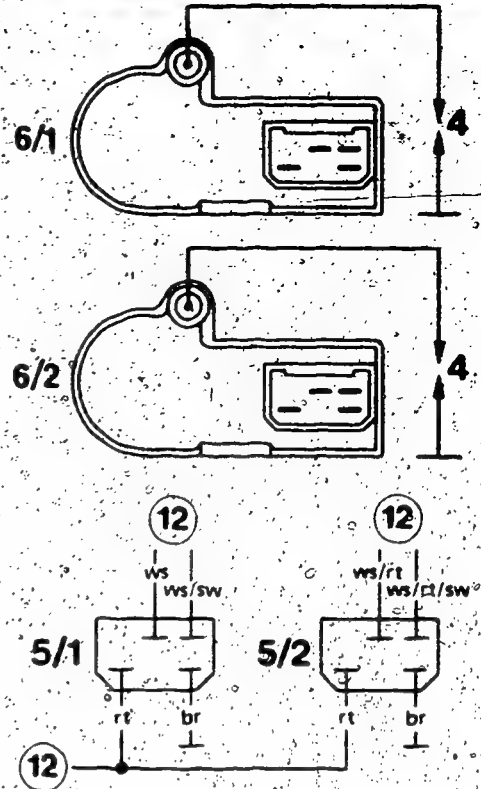
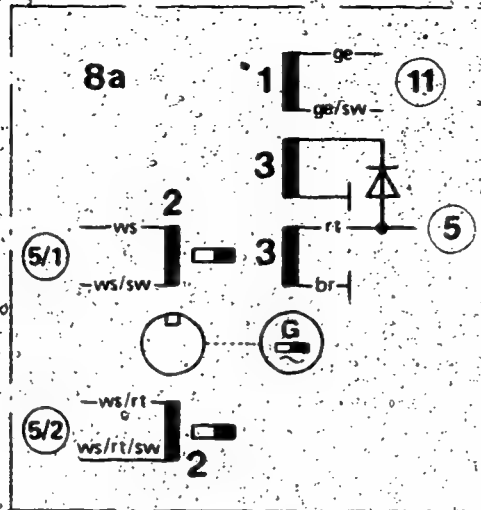
Aufspannen der Anlage 0 212 498 015

Aufspannteile: Welle KDMZ 6809
Flansche KDMZ 6804 und 6806
Zusatzteile KDMZ 6809/1
Halteblech 6807/0/4

K19

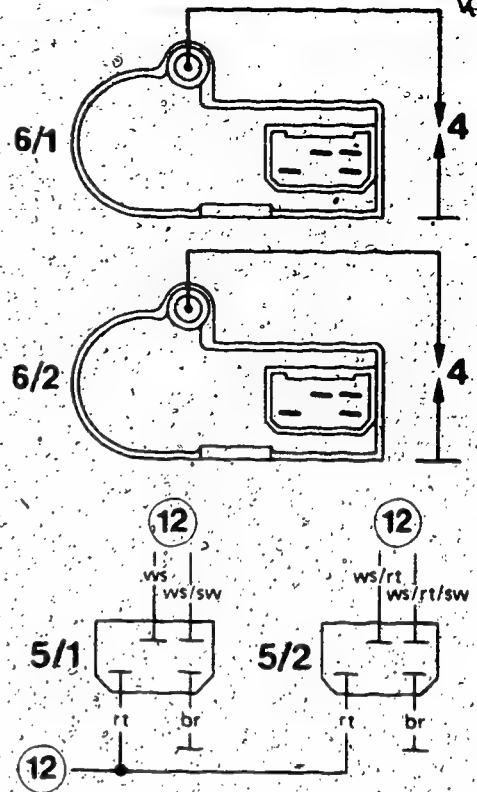
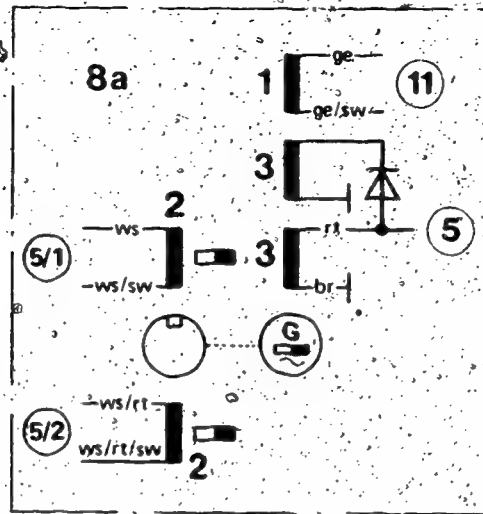
Aufspannen 0 212 498 0..

Kontaktlose Magnetzönder-Generatoren



212/0046

- 1 = Generatoranker
- 2 = Steueranker/Impulsgeber
- 3 = Ladegeneratoranker
- 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
- 5/1 = Stecker 1 } an Elektronikbox oder Schaltgerät
- 5/2 = Stecker 2 } (auf Stecker gesehen)
- 6/1 = Elektronikbox 1
- 6/2 = Elektronikbox 2
- 8a = Ankerplatte
- ⑤ = Leitung } zum Stecker an Elektronikbox
- ⑤/1 = Leitung 1 } oder Schaltgerät
- ⑤/2 = Leitung 2 }
- ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
- ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- br = braun sw = schwarz
- ge = gelb ws = weiß
- rt = rot



212/0046

Prüfschaltung **0 212 498 015** - 12 V/75 W
mit Elektronikbox 1127 280 056

Zündteil:

Defekte Ankerplatte oder Polring nicht einzeln, nur zusammen als eine Einheit ersetzen! (Zündzeitpunkt!)

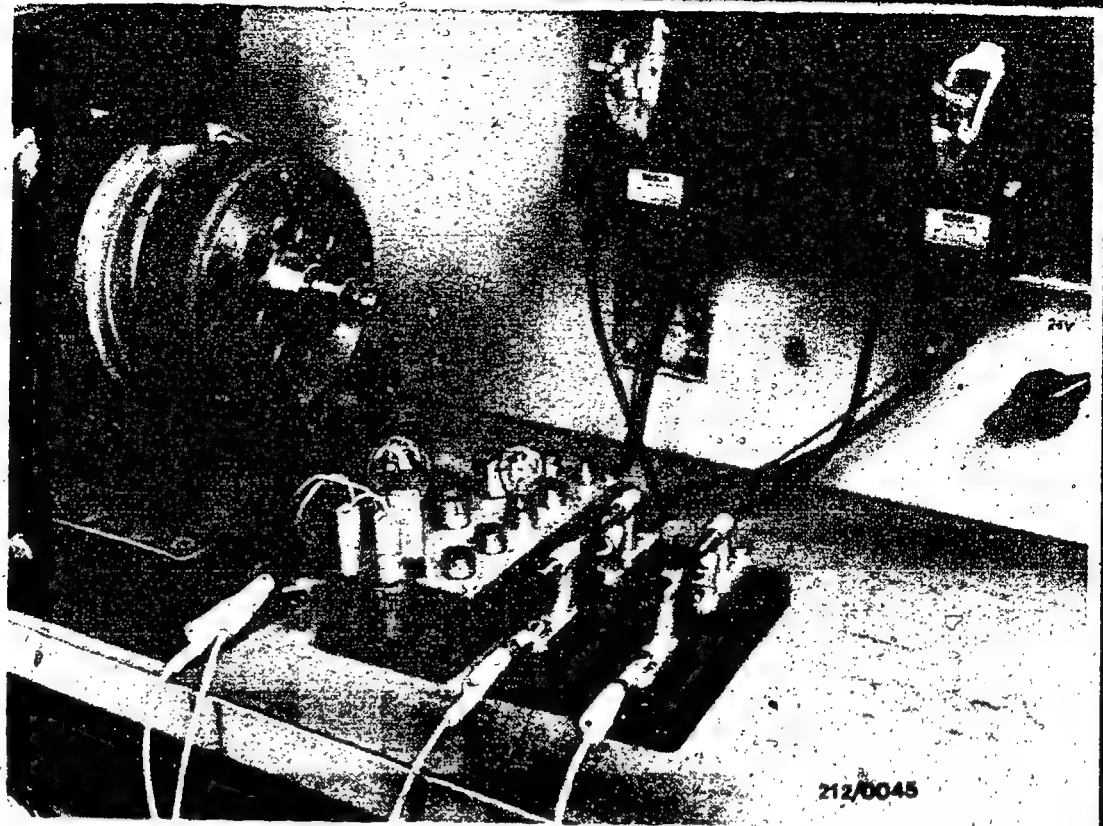
Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.
Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.

**Ladegeneratoreitung nicht mit Geberleitung vertauschen!
(Zerstörung der Elektronikbox!)**

Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2002 De.

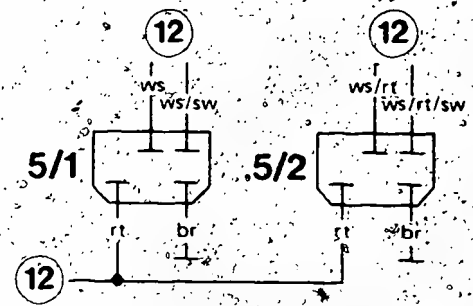
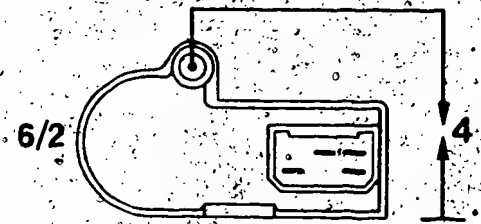
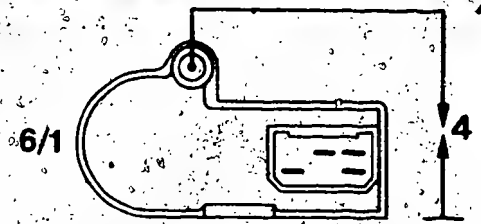
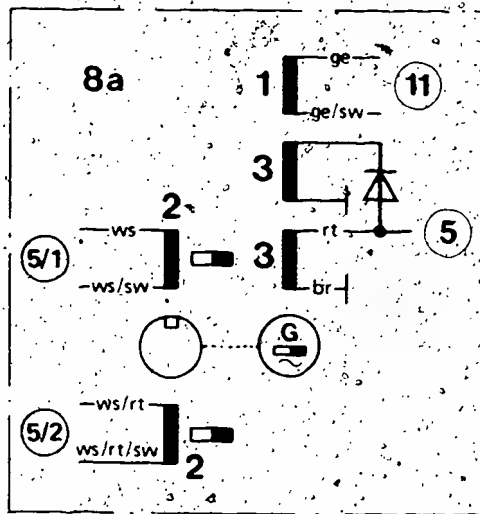


Aufspannen der Anlage 0 212 498 016

Aufspannteile: Welle KDMZ 6809
Flansche KDMZ 6804 und 6806
Zusatzteile KDMZ 6809/1
Halteblech 6807/0/4

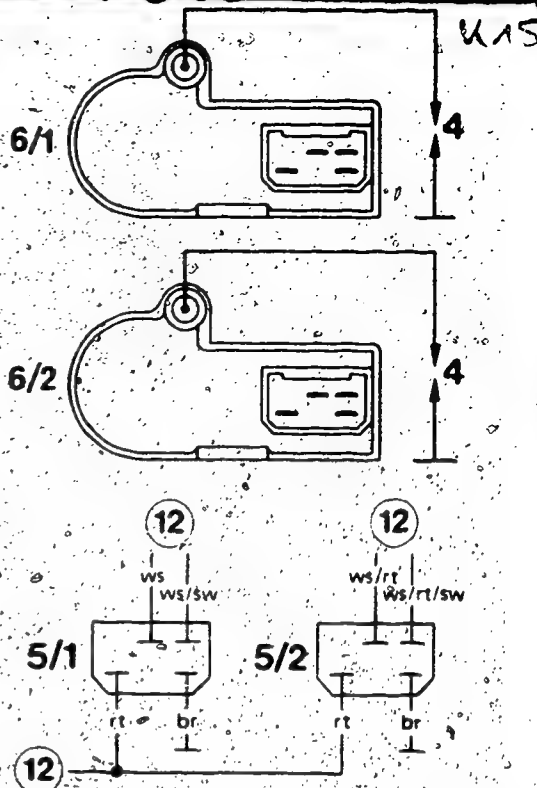
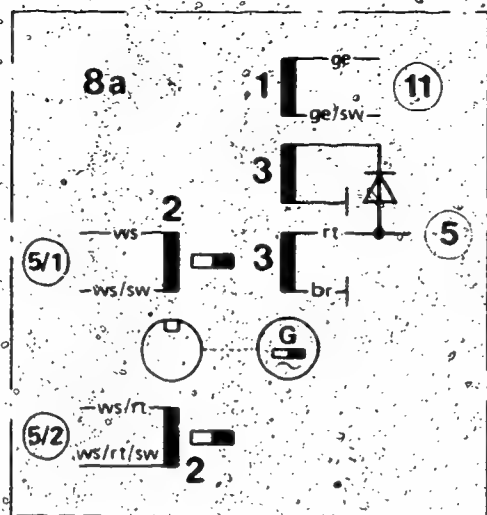
Aufspannen 0 212 498 0..

Kontaktlose Magnetzünder-Generatoren



2:12/0047

- 1 = Generatoranker
- 2 = Steueranker/Impulsgeber
- 3 = Ladegeneratoranker
- 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
- 5/1 = Stecker 1 } an Elektronikbox oder Schaltgerät
- 5/2 = Stecker 2 } (auf Stecker gesehen)
- 6/1 = Elektronikbox 1
- 6/2 = Elektronikbox 2
- 8a = Ankerplatte
- ⑤ = Leitung } zum Stecker an Elektronikbox
- ⑤/1 = Leitung 1 } oder Schaltgerät
- ⑤/2 = Leitung 2 }
- ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
- ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- br = braun
- ge = gelb
- rt = rot
- sw = schwarz
- ws = weiß



212/0047

Prüfschaltung **0 212 498 016** - 12 V/75 W
mit Elektronikbox 1127.280.058

Zündteil:

Defekte Ankerplatte oder Polring nicht einzeln, nur zusammen als eine Einheit ersetzen! (Zündzeitpunkt!)

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.

Funkenstrecke ab Drehzahl 500 min^{-1} = 6 mm.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.

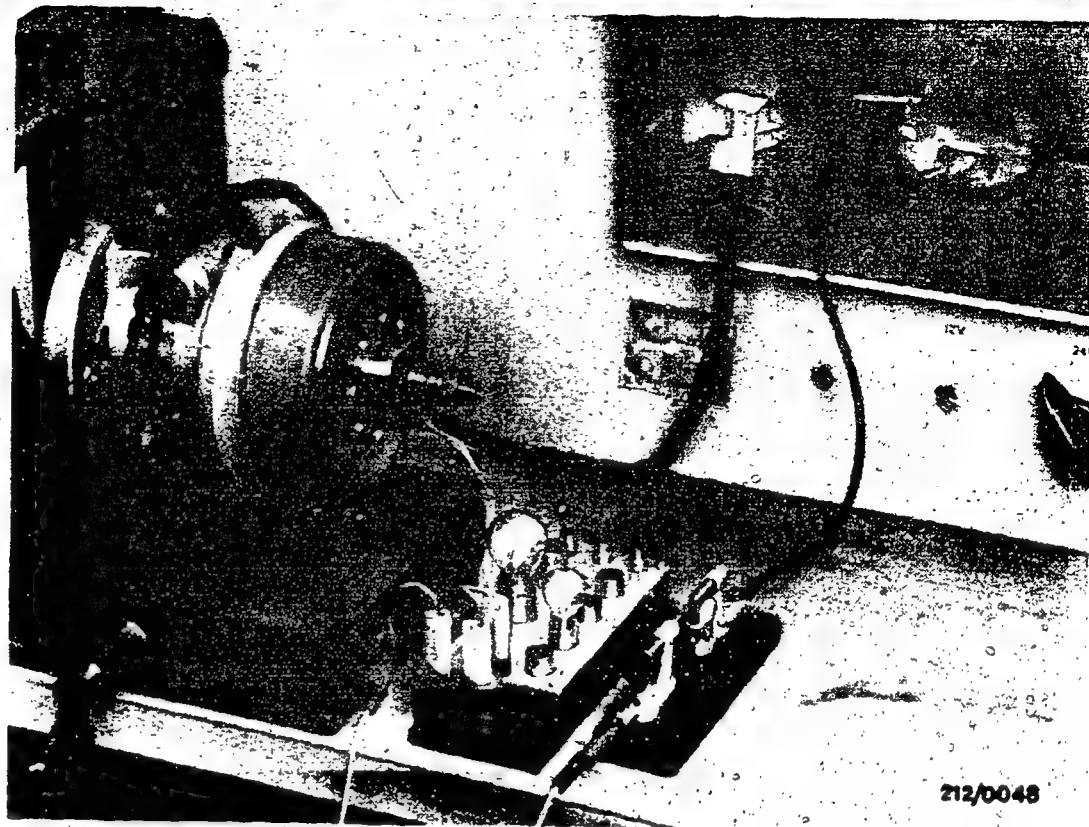
Ladegeneratortleitung nicht mit Geberleitung vertauschen! (Zerstörung der Elektronikbox!)

Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2002 De.

Prüfen 0 212 498 0..

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren

K15



212/0048

Aufspannen der Anlagen 0 212 499 002, ... 003

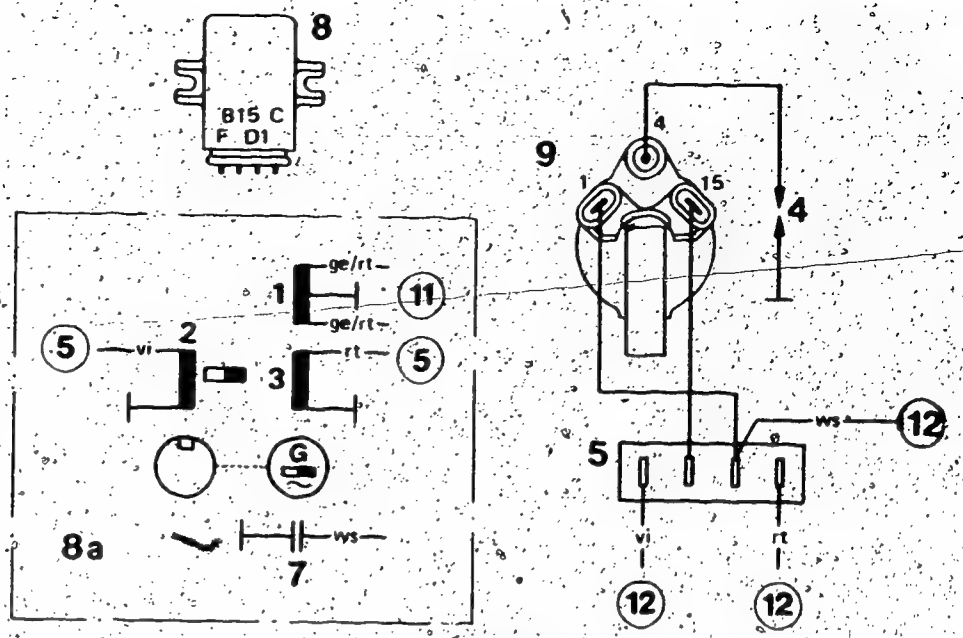
Dazu Polring von Ersatzprüfanlage, z. B.: 0 212 498 013 verwenden.

**Aufspanntelle: Welle KDMZ 6809
Flansch KDMZ 6804**

Aufspannen 0 212 499 0...

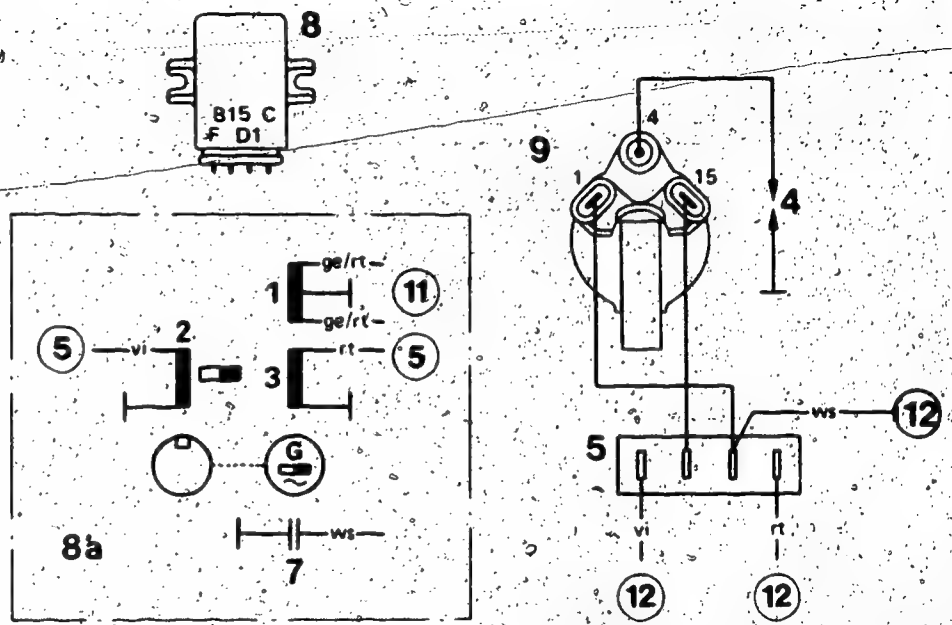
Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren

K25



212/0049

- 1 = Generatoranker
 - 2 = Steueranker/Impulsgeber
 - 3 = Ladegeneratoranker
 - 4 = Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 = Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
 - 7 = Kondensator
 - 8 = Schaltgerät
 - 8a = Ankerplatte
 - 9 = Zündspule
 - ⑤ = Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ = Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ = Leitung zur Ankerplatte (8a)
- ge = gelb vi = violett
 rt = rot ws = weiß



212/0049

Prüfschaltung **0 212 499 002, .. 003** - 12 V/75 W
 mit elektronischem Schaltgerät 0 212 901 001

Zündteil:

Defekte Ankerplatte oder Polring nicht einzeln, nur zusammen als eine Einheit ersetzen! (Zündzeitpunkt!)

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl.
 Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.

Ladegeneratoleitung nicht mit Geberleitung vertauschen! (Zerstörung der Elektronikbox!)

Achtung bei mehreren Generatorankern: Nur Leitungen mit gleicher Farbe parallel schalten (Kurzschlußgefahr/Phasenlage).

Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2002 De.

Anlage wird in Einzelteilen geliefert (Polring, Steueranker, Generatoranker, Ladegeneratoranker, Elektronikbox, Anschlußteile). Befestigungspunkte dieser Einzelteile sind am Motorgehäuse angegossen.

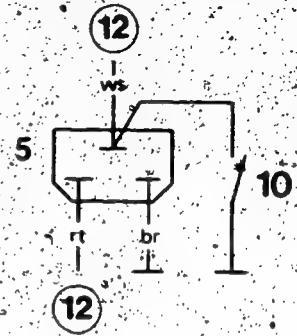
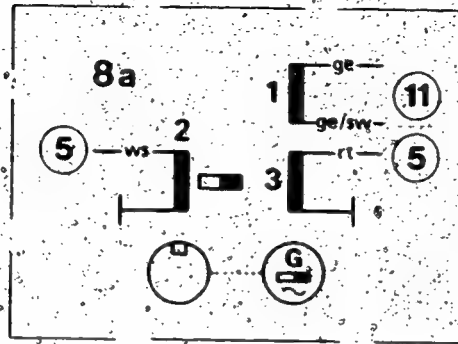
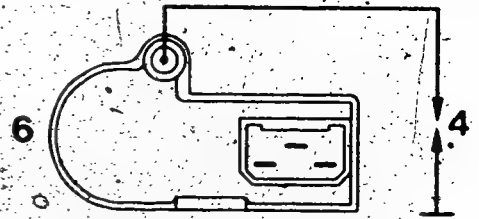
Aufspannen der Anlage **0 212 499 004**

Dazu Polring von Ersatzprüfanlage, z. B.: **0 212 498 013** verwenden.

Aufspannteile: Welle KDMZ 6809
Flansch KDMZ 6806
zusätzliche Teile KDMZ 6809/1

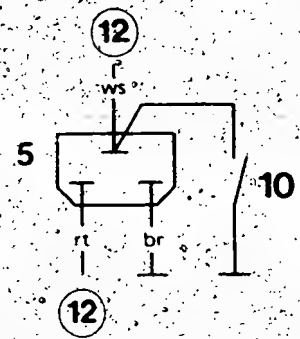
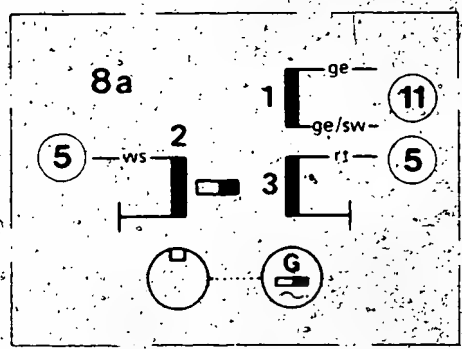
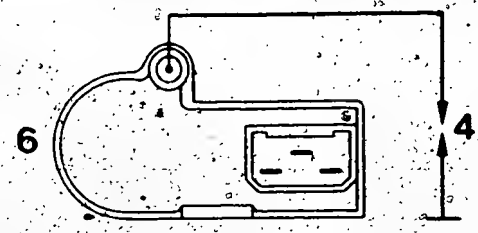
Aufspannen 0 212 499 0..

Kontaktlose Magnetzündler-Generatoren



212/0016

- 1 - Generatoranker
 - 2 - Steueranker/Impulsgeber
 - 3 - Ladegeneratoranker
 - 4 - Hochspannungsanschluß (zur Funkenstrecke)
 - 5 - Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät (auf Stecker gesehen)
 - 6 - Elektronikbox
 - 8a - Ankerplatte
 - 10 - Abstellschalter (Kurzschließer)
 - ⑤ - Leitung zum Stecker an Elektronikbox oder Schaltgerät
 - ⑪ - Leitung zur Lampenplatte
 - ⑫ - Leitung zur Ankerplatte (8a)
- br - braun sw - schwarz
 ge - gelb ws - weiß
 rt - rot



212/0016

Prüfschaltung **0 212 499 004** - 12 V/100 W
mit Elektronikbox 1127 280 050

Zündteil:

Überprüfung der Verstellung mit Stroboskop. Wegwandern der Markierung in Richtung früh bei steigender Drehzahl. Funkenstrecke ab Drehzahl $500 \text{ min}^{-1} = 6 \text{ mm}$.

Generatorteil:

Generatorleitungen an Lampenplatte anschließen.
Ladegeneratorleitung nicht mit Geberleitung vertauschen!
(Zerstörung der Elektronikbox!)
Prüflast siehe Prüfwerte VDT-W-212/2002 De.

Kundendienst-Anleitung

Prüfen und Instandsetzen

21

VDT-W-212/501 De
1. Ausgabe
(2.81)

Magnetzündler-Generatoren

kontaktlos gesteuert
eingebaut in Motorsägen
0 212 081 ... ETVG 108

Die vorliegende Druckschrift wurde bereits im Hinblick auf die zukünftige Mikroverfilmung neu gestaltet.

Bei der Verfilmung wird nur eine Viertel-Papierseite formatfüllend auf dem Bildschirm zu sehen sein. Bildwiederholungen sind daher bei längerem Bezugstext unumgänglich.

Wir haben bis zur Umstellung auf Mikrokarten auf unseren Papierunterlagen eine etwas kleinere Schrift und reduzierte Bildformate.

Inhalt

Koordinate

- | | |
|-------------------------------------|------|
| 1. Erforderliche Prüfgeräte | A 3 |
| 2. Einzelteile | A 4 |
| 3. Fehlersuchprogramm | A 5 |
| 4. Schaltbild und Meßgeräteanschluß | A 12 |
| 5. Zündeneinstellung | A 13 |

© 1981 Robert Bosch GmbH Kundendienst Kraftfahrzeug-ausrüstung, Abt. Technische Druckschriften KH/VDT, Postfach 50, D-7000 Stuttgart 1

Herausgegeben von: Kundendienst-Abteilung Schulung und Technik (KH/VSK). Redaktionsschluß: 1.81

Anfragen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind an die jeweilige REGE/AV zu richten.

Der Inhalt ist nur für die Bosch-Vertrags-Kundendienst-Organisation bestimmt, eine Weitergabe an Dritte ist ohne Genehmigung nicht gestattet.

Printed in the Federal Republic of Germany. Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH.

Inhalt

Magnetzündler-Generatoren kontaktlos 0 212 081...

1. Erforderliche Prüfgeräte

Widerstandsmesser
oder z. B.

ETE 014.00 0684 101 400
Pontavi Wh 2 handelsüblich

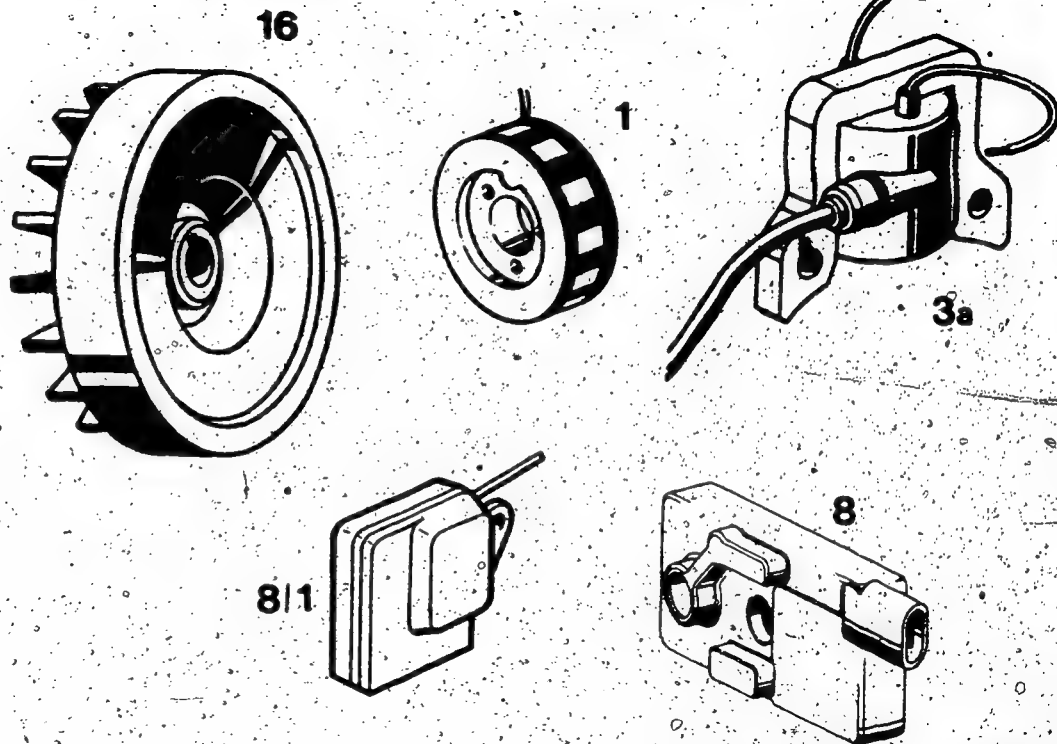
Zündlichtpistole

z. B. ETZ 005.00
Best.-Nr. 0684 100 500

Fühlerlehre 0,1 ... 1,0 mm

handelsüblich

Erforderliche Prüfgeräte
Magnetzünder-Generatoren kontaktlos 0 212 081 ..



212/0050

- ① = Generator für Griffheizung
- ③a = Dreischenkel-Zündanker
- ⑧ = ETV-Schaltgerät
- ⑧/1 = ETV-Schaltgerät in Hybridbauweise
- ⑯ = Lüfterpolrad

2. Einzelteile eines kontaktlos gesteuerten Magnetzünd-Generators ETVG

3. Fehlersuchprogramm

12

3.1 Ziel des Fehlersuchprogramms

Dieses Programm soll – unter Einbeziehung aller geeigneten Prüfgeräte – den Werkstattmitarbeitern helfen, Fehlerursachen an Motoren z. B. an Motorsägen mit kontaktloser Zündanlage schnell zu erkennen.

3.2 Prüfablauf

Die im Fehlersuchprogramm links stehenden Prüfschritte enthalten Prüfhinweise und Prüfwerte. Verläuft der Prüfschritt negativ, dann werden die entsprechenden Instandsetzungshinweise in den rechts danebenstehenden Kästchen gegeben.

Prüfvoraussetzung:

Kraftstoff im Tank. Kraftstoffsystem in Ordnung.
Minimale Startdrehzahl bekannt.

Starter (wenn vorhanden) dreht. Motor springt nicht an.

ja

Zündschalter (wenn vorhanden) auf Funktion prüfen.
Zündschalter in Ordnung?

nein

Defekten

ja

Abstellschalter auf Funktion prüfen.
Abstellschalter in Ordnung?

nein

Defekten

ja

Leitung von Abstellschalter zu Zündanker auf Unterbrechung und Masseschluß prüfen.
Zündanker in Ordnung?

nein

Defekte L

ja

Zündanker auf mechanische Beschädigung prüfen.
Zündanker in Ordnung?

nein

Defekten

ja

Zündanker primär und sekundär mit Widerstandsmesser auf Durchgang prüfen.
Zündanker in Ordnung?

nein

Defekten

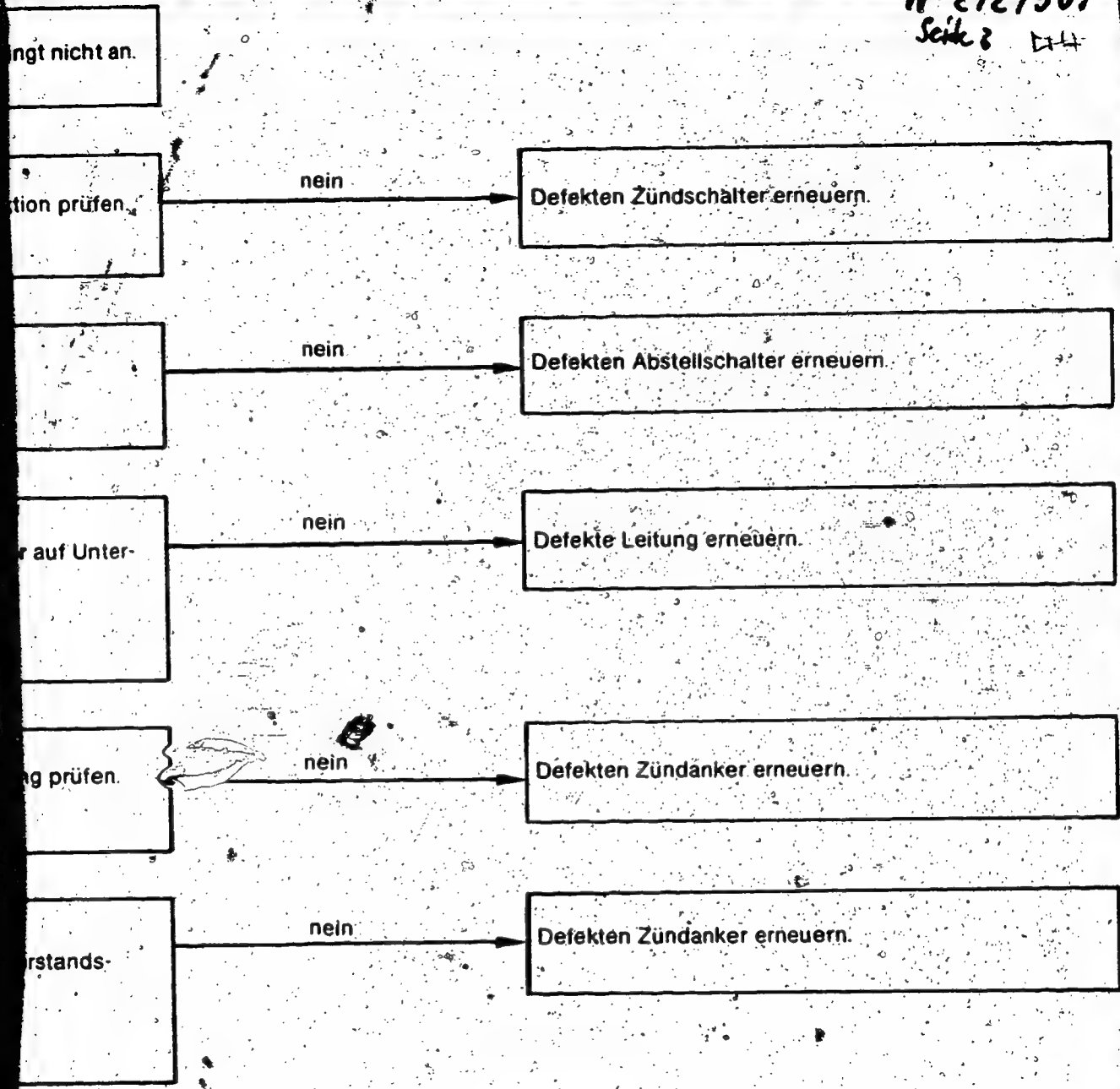
ja

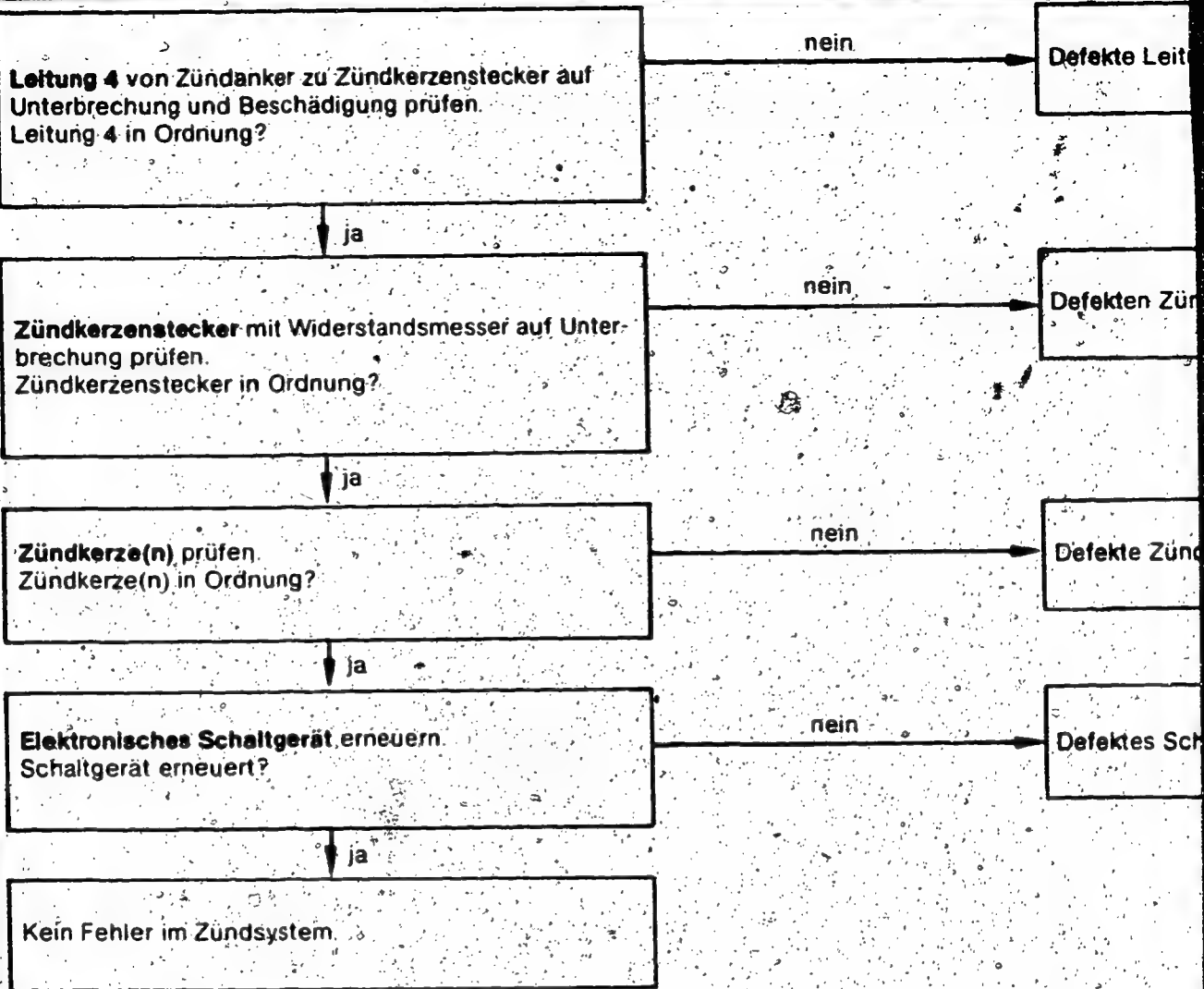
Fehlersuchprogramm

Magnetzündler-Generatoren kontaktlos 0212081

Fehlersuchprogramm

Magnetzündler-Gener





Fehlersuchprogramm

Magnetzünder-Generatoren kontaktlos 0212 081 ..

Fehlersuchprogramm

Magnetzünder-Generato

Stecker auf

nein

Defekte Leitung 4 erneuern.

Stecker auf Unter-

nein

Defekten Zündkerzenstecker erneuern.

nein

Defekte Zündkerze(n) erneuern.

nein

Defektes Schaltgerät erneuern.

212 081..

Fehlersuchprogramm

Magnetzunder-Generatoren kontaktlos 0212 081..

Griffheizung wird nicht warm.

Schalter für Griffheizung auf Unterbrechung bzw. Masseschluß prüfen.
Schalter in Ordnung?

nein

Defekten Sc

ja

12poliger Generatoranker mit Widerstandsmesser prüfen. Widerstandswert 0,5-0,6 Ω .
Generatoranker in Ordnung?

nein

Defekten Ge

ja

Leitung von Generatoranker zu Griffheizung auf Unterbrechung und Masseschluß prüfen.
Leitung in Ordnung?

nein

Defekte Leit

ja

Griffheizung mit Widerstandsmesser prüfen. Widerstandswert 2,7-3,3 Ω .
Griffheizung in Ordnung?

nein

Defekte Griff

ja

Kein Fehler im Generatorsystem.

Fehlersuchprogramm

Magnetzünder-Generatoren kontaktlos 0 212 081

Fehlersuchprogramm

Magnetzünder-Generato

ng bzw.

nein

Defekten Schalter erneuern.

smesser

nein

Defekten Generatoranker erneuern.

ng auf

nein

Defekte Leitung erneuern.

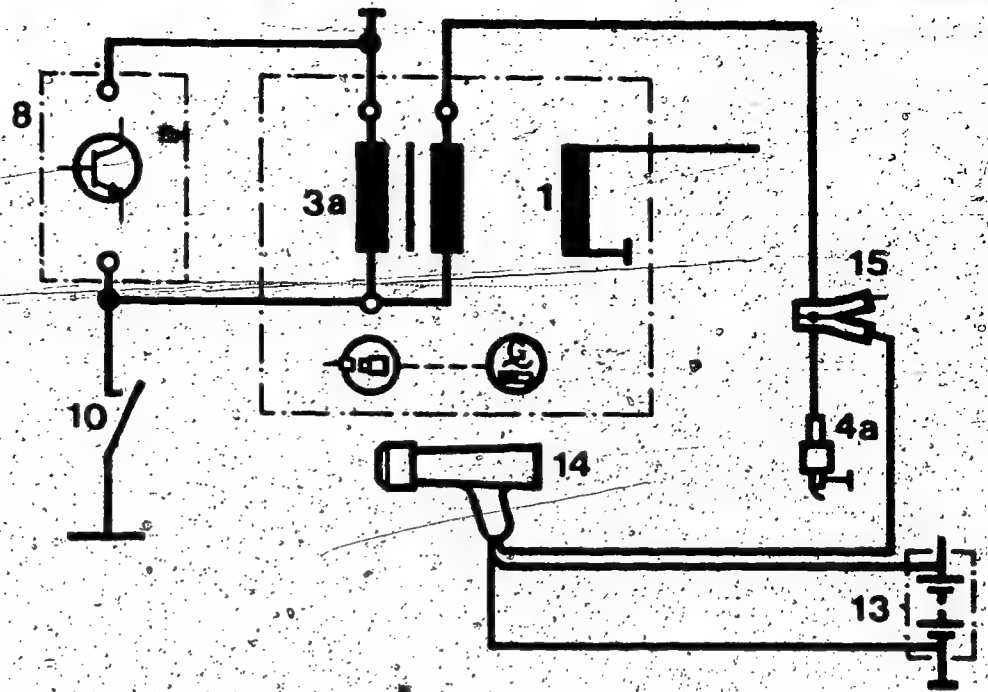
n. Wider-

nein

Defekte Griffheizung erneuern.

212 081.

Fehlersuchprogramm
Magnetzunder-Generatoren kontaktlos 0 212 081..



212/0051

- ① = Generatoranker
- ③a = Zündanker
- ④a = Zündkerze
- ⑧ = Schaltgerät
- ⑩ = Abstellschalter
- ⑬ = Batterie
- ⑭ = Zündlichtpistole
- ⑮ = Geber für Zündlichtpistole

4. Schaltbild und Meßgeräteanschluß

5. Zündeneinstellung

M10

Der Zündzeitpunkt dieser Anlage ist durch die Position der Keilnut des Lüfterrades und den Befestigungslochern des Zündankers vorgegeben.

Luftspalt zwischen Zündanker und Polrad mit Fühlerlehre überprüfen. Luftspalt wird auf 0,3 mm eingestellt.

Zündlichtpistole anschließen. Zündzeitpunkt bei vorgeschriebener Drehzahl kontrollieren.

Siehe Prüfwerteblätter VDT-W-204/2001-2002, 2. Ausgabe.

Die Verstellung der Zündung wird elektronisch über das Schaltgerät gesteuert. Mit Hilfe einer Zündlichtpistole kann diese gemessen werden.

Zündeneinstellung

Magnetzylinder-Generatoren kontaktlos 0 212 081

Neues Erzeugnis

MHKZ – Magnet-Hochspannungs-Kondensator-Zündung,
kontaktlos

VDT-BEE 125/9
< VDT-I-212/1 >
15.4.1975

ZS
22

1. Verwendung

Kettensägen, Rasenmäher, mot. Zwei- und Dreiräder,
Bootsmotoren, Schneeschlitten und Stationärmotoren.

2. Lieferprogramm

KDK	vorzugsweise für Kettensägen
RCPK und RDPK	vorzugsweise für mot. Zwei- und Dreiräder
SCPk	vorzugsweise für Bootsmotoren und Schneeschlitten
EK	vorzugsweise für Kettensägen und Rasenmäher

3. Funktion der MHKZ

Zündungsablauf

3.1 Aufladen des Speicherkondensators

Die beim Drehen des Polrades im Ladeanker erzeugte Wechselfspannung wird gleichgerichtet. Mit dieser Gleichspannung wird der Ladekondensator aufgeladen. Der Thyristor befindet sich im gesperrten Zustand.

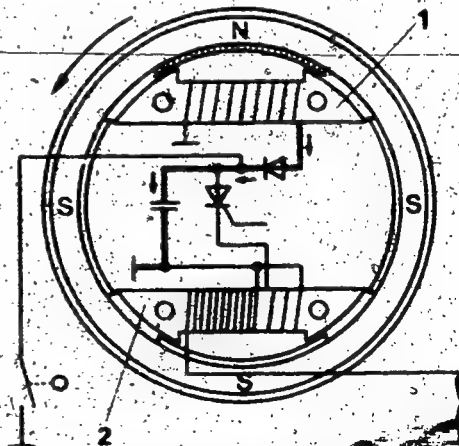


Bild 1 „Laden“ des Kondensators

1 - Ladeanker
2 - Zündanker

BOSCH

Geoschäftsbereich EDL, Bundesrepublik
© by Robert Bosch GmbH, D-7 Stuttgart 1, Postfach 80. Printed in the Federal Republic of Germany
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH

3.2 Ansteuerung des Thyristors

3.2.1 „Eigentriggerung“

Die Eigentriggerung bei KDK-Anlagen erfolgt über die Primärwicklung des Zündankers.

Bei jeder Umdrehung des Polrades findet im Kern des Zündankers ein Flußwechsel statt. Durch diesen Flußwechsel wird in der Primärwicklung eine Spannung induziert, die einen Strom zur Folge hat. Nach Erreichen der erforderlichen Stromstärke wird der Thyristor über eine Diode aufgesteuert.

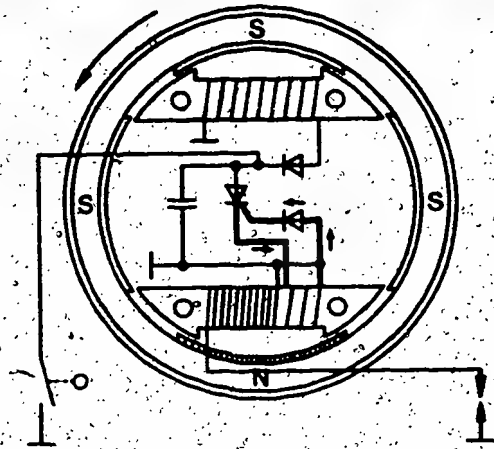


Bild 2 „Eigentriggerung“ bei KDK

3.2.2 „Fremdtriggerung“

Als „fremdgetriggert“ werden Anlagen bezeichnet, die durch ein separates Gebersystem gesteuert werden.

Durch Flußwechsel im Kern des Gebers wird in der Geberspule eine Spannung induziert, die einen Strom zur Folge hat, der wie bei der „eigengetriggerten“ Anlage den Thyristor aufsteuert.

Bei der RCPK-Anlage wird die Flußänderung im Geber durch Polschuhfahnen im Polrad hervorgerufen; bei SCPK-Anlagen durch ein Leitstück, das in einer Leitstückhülse (vom Kunden anzufertigen) sitzt und die auf die Welle geschoben wird.

Bei der EK-Anlage wird der Flußwechsel beim Vorbeilaufen des Magnetsegmentes am Schenkel der Steuerwicklung hervorgerufen.

3.3 Entladen des Ladekondensators – Zünden

Durch das Aufsteuern des Thyristors kann sich der Kondensator entladen und der Entladestrom fließt über den Thyristor durch die Primärwicklung des Zündankers. Durch den plötzlichen Stromanstieg in der Primärwicklung wird in der Sekundärwicklung die zum Funkenüberschlag notwendige Hochspannung induziert.

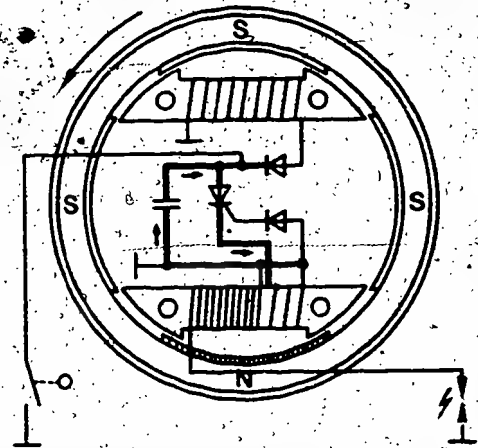


Bild 3 Zünden

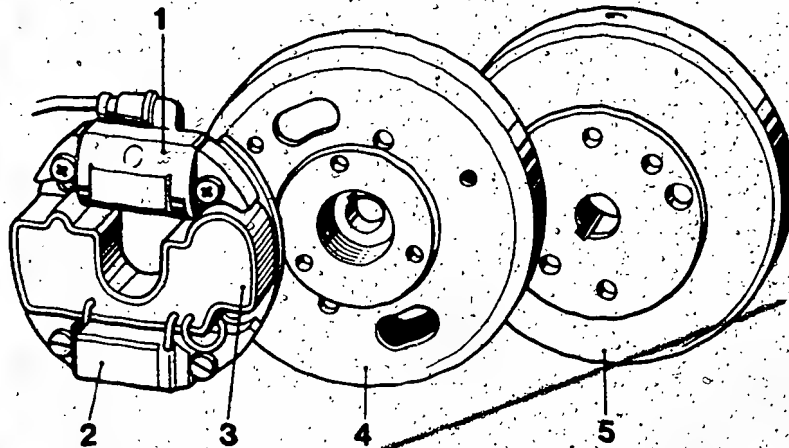
4. Aufbau

Eine MHKZ-Anlage besteht aus folgenden Hauptteilen:
Ankerplatte (außer bei Typ EK), Polrad, Ladeanker, Zündanker, Elektronik mit Ladekondensator, teilweise Generatoranker.

4.1 KDK (früher KBK, KCK siehe VDT-BEE 114/1)

Bestell-Nr. 0 212 098 ..
Polradaußendurchmesser 102 mm

Beim neuen Typ KDK befindet sich die Elektronik in Vergußmasse eingebettet auf der Ankerplatte, die außerdem noch Zündanker und Ladeanker trägt. Das Polrad ist mit Plastoferritmagneten bestückt und in zwei Ausführungen lieferbar. Die Anlage ist „eigengetriggert“ (siehe Punkt 3.2.1).



- 1 = Zündanker
- 2 = Ladeanker
- 3 = Elektronik
- 4 = Polrad (gerade Stirnseite)
- 5 = Polrad (schräge Stirnseite)

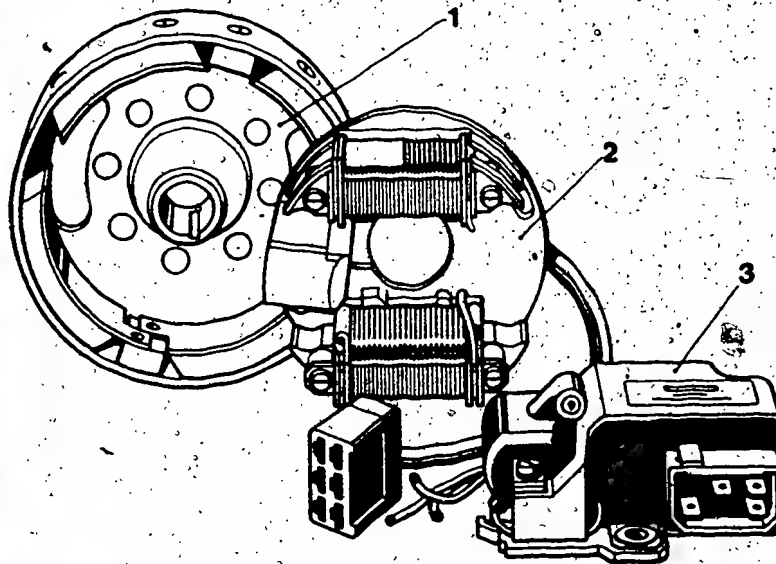
Bild 4 KDK

4.2 RCPK und RDPK für 1- und 2-Zylinder-Motoren

Bestell-Nr. 0 212 199 ... 0 212 198 ..
Polradaußendurchmesser 116 mm.

Die Ankerplatte trägt den Ladeanker, die Generatoranker und den Geber (Fremdtriggenng, siehe

Punkt 3.2.2). Bei 2-Zylinderanlagen sind zwei Geber erforderlich. Das Polrad ist unterschiedlich, mit gerichteten Oxydmagneten (RCPK) oder mit Plastoferritmagneten (RDPK) bestückt, je nach Leistungsbedarf. Die Elektronik und Zündspule sind in einer separaten Einheit, der Elektronikbox untergebracht.



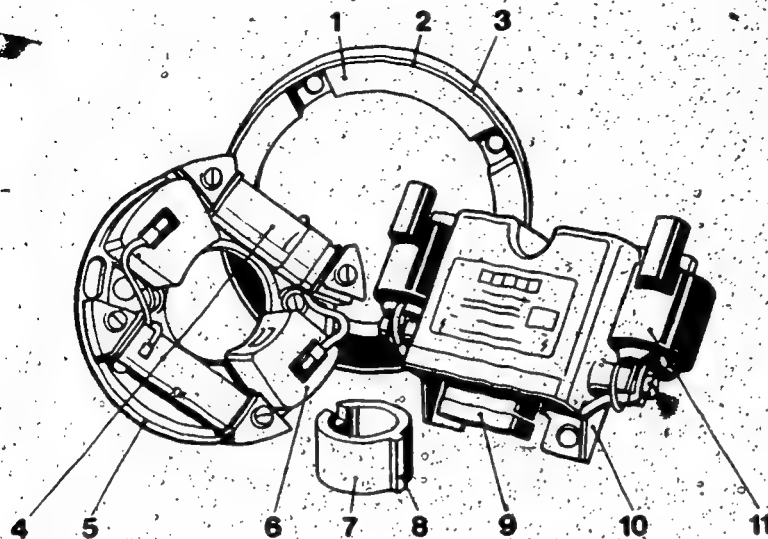
- 1 = Polrad
- 2 = Ankerplatte
- 3 = Elektronikbox

Bild 5 RCPK

4.3 SCPK für 1-, 2- und 3-Zylindermotoren

Bestell-Nr. 0 212 499 ... 0 212 498 ...
 Polradaußendurchmesser 142 mm

Ankerplattenaufbau wie bei RCPK.
 Das Polrad ist ohne Nabe ausgeführt = Polring.
 Die Elektronik und Zündanker sind ebenfalls in einer
 separaten Elektronikbox untergebracht.

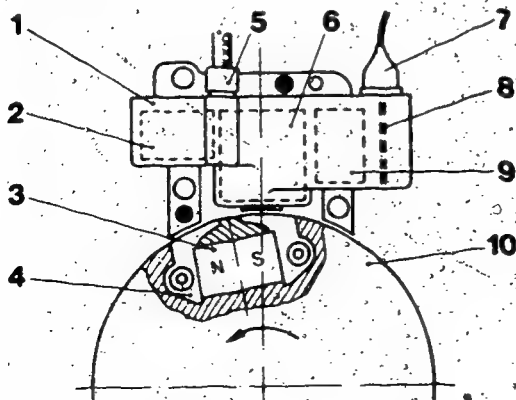


- 1 = Polringmagnet
- 2 = Polringmarkierung
- 3 = Polring
- 4 = Generatoranker
- 5 = Ankerplattenmarkierung
- 6 = Triggersystem
- 7 = Leitstückhülse
- 8 = Flußleitstück
- 9 = Elektronikbox-Anschluß
- 10 = Elektronikbox
- 11 = Zündspule

Bild 6 SCPK

4.4 EK für 1 - 4 Zylinderanlagen

Auf einem lamellierten 3-Schenkel-Kern befinden
 sich als vergossene Einheit die Ladewicklung,
 Zündtransformator, Steuerwicklung (Fremdtrigge-
 rung) sowie Elektronik und Ladekondensator.
 Das Alnico-Magnetsegment ist meist in einem aus
 nichtmagnetischem Material bestehenden Lüfterrad
 eingegossen.



- 1 = Speicherkondensator
- 2 = Steuerwicklung
- 3 = Dauermagnet
- 4 = Polschuh
- 5 = Hochspannungsanschluß gesteckt
- 6 = Zündtransformator
- 7 = Kurzschließerleitung gesteckt
- 8 = Leiterplatte
- 9 = Ladewicklung
- 10 = Polrad

Bild 7 EK

ROBERT BOSCH GMBH
 Geschäftsbereich KH
 Kundendienstschule

VERSCHIEDENE VERBESSERUNGEN AN MAGNETZÜNDERGENERATOREN DER BAUGRÖSSE "R"

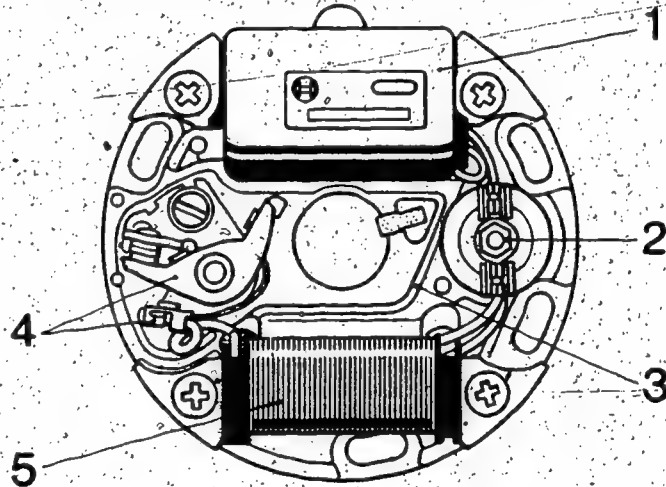
VDT-I-212/104 De

7.1981

- 0 212 112
- 120
- 121
- 122
- 124 ... 129

Neue Ankerplattenausführung mit 90 mm ϕ für kontaktgesteuerte Magnetzündergeneratoren

Durch Modifizierung verschiedener Punkte wurde eine wertgestaltete (WG) Ankerplattenausführung geschaffen. Sie ist einbaugleich zur alten Ausführung. Bei Umrüstung auf kontaktlose Magnetzündung kann sie ohne Schwierigkeiten durch eine Ankerplatte mit magnetischem Geber ersetzt werden. Die elektrischen Werte bleiben bei der Umstellung gleich.



- 1 = Zündanker
- 2 = Kondensator mit Schutzkappe und Schraubanschluß
- 3 = Rille für Staubschutzkappe
- 4 = Schnäppkontakt
- 5 = Generatoranker



BOSCH

Geschäftsbereich KM Kundendienst Kfz-Ausrüstung
© by Robert Bosch GmbH, D-7 Stuttgart 1, Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne, par Robert Bosch GmbH

Im Detail wurden folgende Punkte verbessert:

Grundplatte

- Optimierte Auflagefläche für den Kontaktsatz
- einheitliche Rille für Aufnahme der Staubschutzkappe
- Staubschutzkappe mit größerer Steifheit, 2 Löchern zur Befestigung und damit besserer Abdichtung

Kontaktsatz

- einheitlicher Schnappkontaktsatz (Kabel zu Kondensator mit isolierter Führungsbuchse an Kontaktfeder angenietet - früher geschraubt, Bolzen in Kontaktplatte eingepreßt), dadurch vereinfachter Kontaktwechsel

Kondensator

- Schraubanschluß, von oben zugänglich (früher gelötet)
- zusätzliche Schutzkappe, dadurch verringerte Nebenschlußempfindlichkeit bei ungünstigen Einsatzbedingungen.

Generatoranker

- thermoplastische Schutzschicht für Wicklung

Herausgegeben von:
 Robert Bosch GmbH
 Geschäftsbereich KG
 Kundendienst-Abteilung
 Schulung und Technik (KH/VSK)

Neues Erzeugnis

Kontaktloser Magnetzündgenerator 12-polig,
6 V für Krafträder
0 212 195 0..

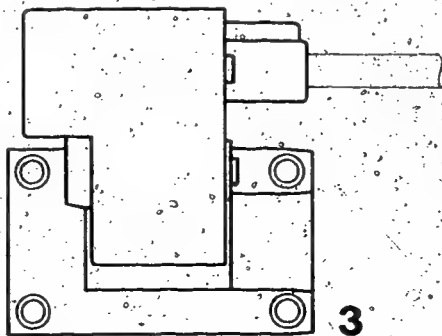
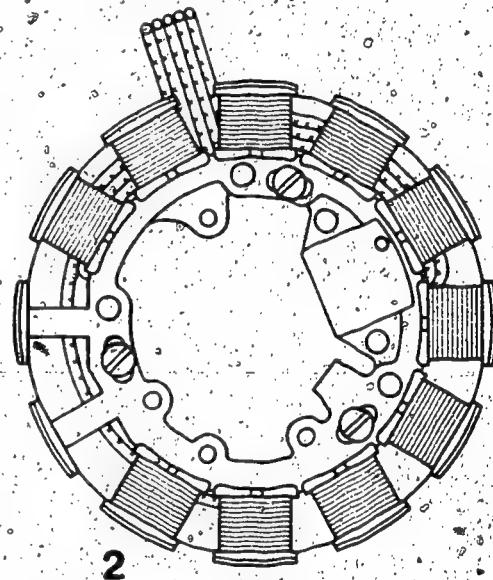
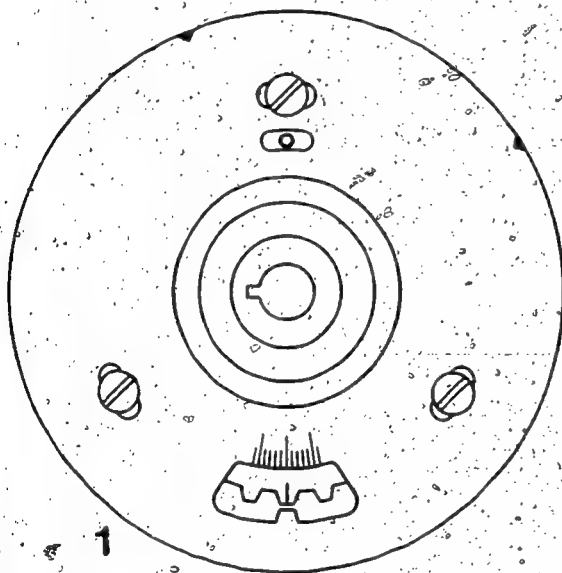
VDT-I-212/3 De

2.1982

1. Um der Förderung nach höherer Generatorleistung bei Motorleerlauf nachzukommen, wurde ein 12-Pol-Magnetzünder entwickelt.

2. Die Zündanlage besteht aus:

- Polrad mit Zündstellmarkierungen (1)
- 12-poligem Stator mit Geber- und Adapterplatte (2)
- Zündspule mit integrierter Elektronik (3)



BOSCH

Geschäftsbereich KM, Kundendienst, Kfz-Ausrüstung
By Robert Bosch GmbH, D-7 Stuttgart 1 Postfach 50. Printed in the Federal Republic of Germany
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH

2.1 Polrad

Das aus Stahlblech gefertigte Polrad ist mit einem Plastroferrit-Magnetband ausgestattet, dessen Magnetisierung symmetrisch mit 6 Nord- und 6 Südpolen ausgeführt ist. Bei höheren Leistungen werden Superplasto oder gerichtetes Oxydmagnetmaterial (Gerox) verwendet.

Erstmals kann der Zündzeitpunkt bei dieser Konstruktion ohne Demontage des Polrades von außen eingestellt werden. Der auf der Polradinnenseite angebrachte Steuermagnet kann nach Lösen von 3 Schrauben um $\pm 6^\circ$ verschoben werden.

2.2 12-poliger Stator

Er trägt je nach Schaltungsvariante bis zu 10 Generatorspulen, 2 Ladegeneratorspulen und 1 Geber.

2.3 Zündspule mit integrierter Elektronik (PAI)

Die seither verwendete Zündspule PA-Kompakt enthält ohne besondere Bauformvergrößerung zusätzlich die Elektronik der Zündanlage.

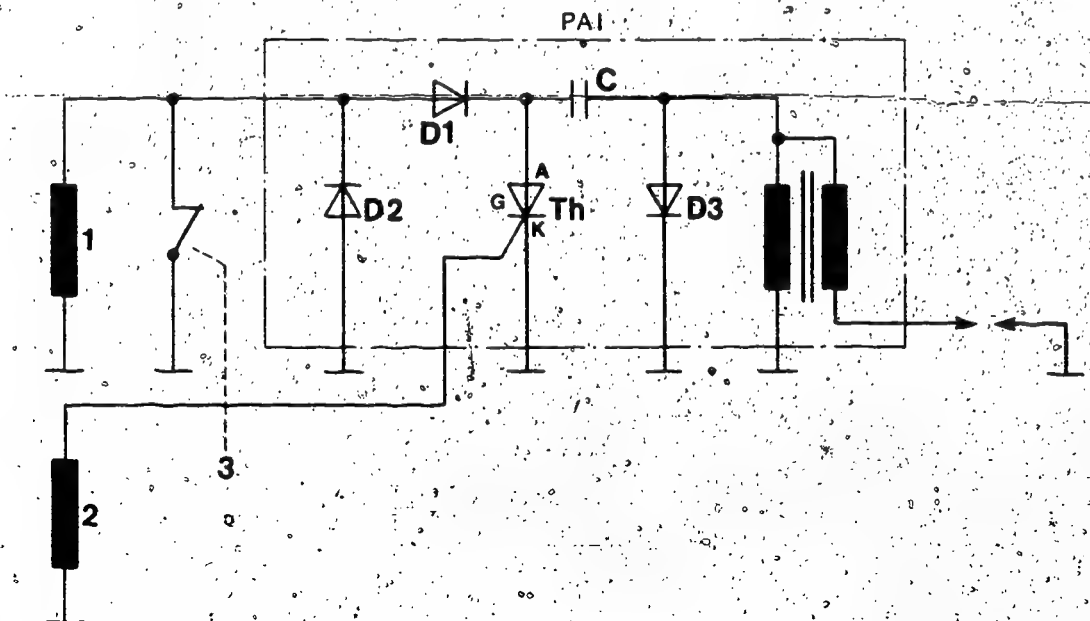
2.4 Adapterplatte

Einbaugleich zu den bekannten Bosch-Magnetzündanlagen wird durch eine Adapterplatte aus Aluminiumdruckguß eine Befestigung des 12-Pol-Stators am Motorgehäuse ermöglicht.

3. Wirkungsweise

3.1 Zündteil

Pro Umdrehung des Polrades werden in den Ladegeneratorspulen 6 positive und 6 negative Spannungshalbwellen induziert. Über die Gleichrichterdiode (D1) wird der Speicherkondensator (C) aufgeladen.



- 1 = Ladegeneratoranker
- 2 = Geber
- 3 = Abstellschalter

Beim Vorbeilaufen des Steuermagneten am Geber wird in diesem eine Wechselspannung induziert, die den Thyristor (Th) ansteuert.

Die gespeicherte Energie im Speicherkondensator wird jetzt über die leitende Strecke (A-K) des Thyristors entladen.

Der durch die Entladung hervorgerufene Stromanstieg induziert in der Sekundärwicklung der Zündspule die zum Zünden benötigte Hochspannung.

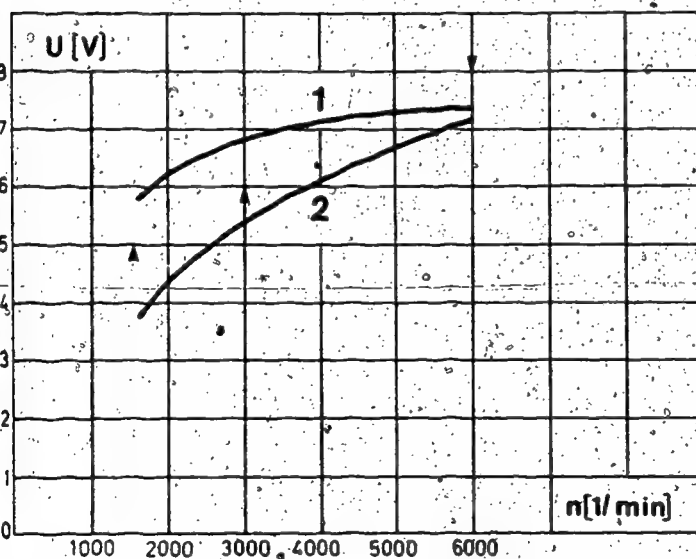
3.2 Generatorteil

Bei geschlossenem Stromkreis (eingeschaltete Verbraucher) wird durch die Drehung des Polrades im Generatoranker eine Wechselspannung induziert. Durch die elektromagnetische Wechselwirkung zwischen Generatorwicklung und Magnetsystem wird die Lampenspannung selbsttätig geregelt, das heißt, das Magnetsystem wird nur so stark aufmagnetisiert, daß eine bestimmte Spannung nicht überschritten wird.

Werden die Wicklungsgruppen zur Batterieladung verwendet, so ist ein Spannungsregler vorzusehen, um die Batterie vor Überladung zu schützen.

4. Vergleich der Generatorkennlinien

Die Kennlinien zeigen deutlich den Unterschied zwischen einer 4-Pol- und dem neuen 12-Pol-Magnetzündgenerator.



Polrad-Temperatur
30°C

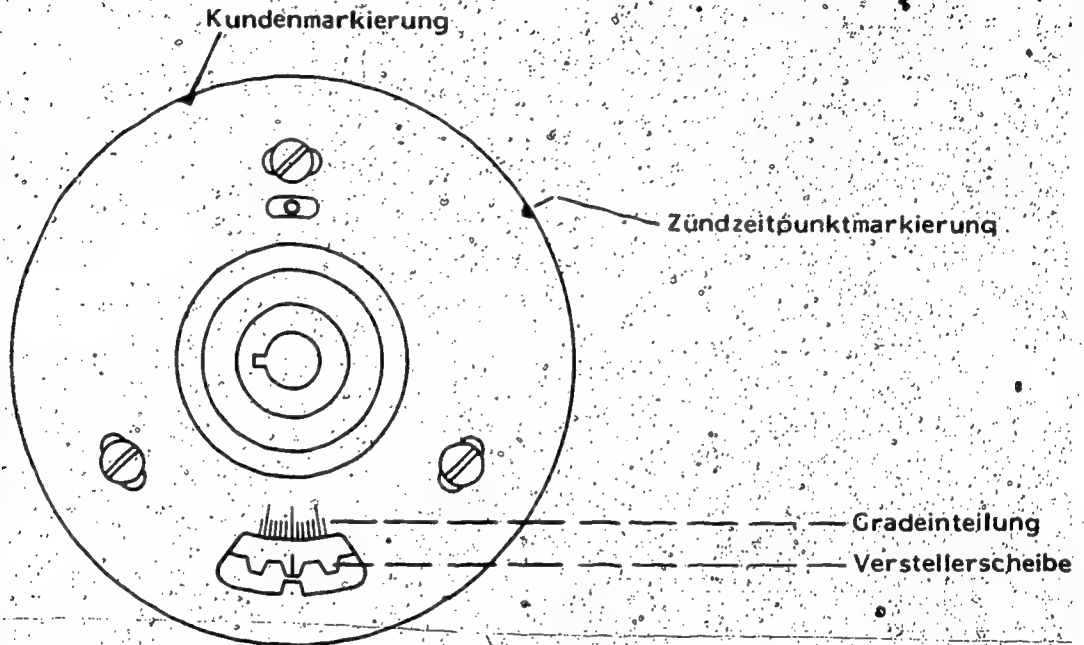
- 1 = 12 Pol-Magnetzünder
2 = 4 Pol-Magnetzünder

Bei Drehzahl 1600 min^{-1} werden bereits 5 V überschritten. Damit werden von dem neuen 12-Pol-Magnetzündgenerator die TÜV-Vorschriften (bereits bei Leerlaufdrehzahl Abgabe einer bestimmten Spannung, hier 5 V) voll erfüllt.

Einstellen des Zündzeitpunktes

Dem 12-Pol-Stator ist im Zündmoment eine bestimmte Stellung des Polrades und damit der Kurbelwelle und des Kolbens zugeordnet. Bei 6000 1/min sind die am Stator und Polrad angebrachten Strichmarkierungen deckungsgleich.

Stimmen die Markierungen beim Anblitzen nicht überein, so brauchen nur die 3 Befestigungsschrauben gelockert werden. Durch Verdrehen der Verstelleisbe kann eine Zündzeitpunkt Korrektur von $\pm 6^\circ$ vorgenommen werden. Durch eine Gradeinteilung an Polrad und Verstelleisbe läßt sich der Zündzeitpunkt exakt einstellen.



Herausgegeben von:

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich KH
Kundendienstabteilung
Schulung und Technik (KH/VSK)

Anfragen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland
sind an die jeweilige RG/AV zu richten.

Neues Erzeugnis

Kontaktloser Magnetzündergenerator mit sternförmig angeordneten Spulen und neuem elektronischem Leistungsregler RG 30

21
VDT-I-212/2
9. 1976

Die Anhebung der Lichtleistung (Halogen-Lampen) und zusätzliche elektrische Verbraucher (Blinker, Instrumentenbeleuchtung usw.), erfordern mehr elektrische Leistung. Daher entwickelte Bosch diesen neuen Magnetzündergenerator mit sternförmig angeordneten Spulen. Es handelt sich hierbei um eine Entwicklung in kontaktloser Ausführung (Magnet-Hochspannungs-Kondensator-Zündung - MHKZ).

Der neue Magnetzündergenerator mit sternförmig angeordneten Spulen besitzt die gleichen Einbaumaße wie die entsprechenden bisherigen kontaktgesteuerten und kontaktlosen Systeme, ist gegenüber den kontaktgesteuerten Anlagen jedoch nicht austauschbar. Er wird in der Baugröße R (116 mm Polraddurchmesser) geliefert.

Die jetzt vorgestellte sternförmige Ausführung mit 6 V 35/30 W (Plastoferritmagnet) wird in Zukunft noch durch eine Ausführung mit 12 V 130 W (keramischer Magnet) ergänzt werden.

RDPK 1 (-) 6 V 35/30 W Bestell-Nr. 0 212 198

Ein sternförmig ausgebildetes Blechpaket (6-polig), auf dessen Polen die Ladespule und die Generatorspulen aufgeschoben sind, ergibt eine optimale Volumenausnutzung (Bild 1). Dadurch erreicht man bei gleicher Baugröße wesentlich höhere elektrische Leistung. Durch diese besondere Konstruktion können Geber- und Ladespule separat ausgetauscht werden. Das Polrad ist mit einem Plastoferrit-Magnetband und sechs aufgeklebten Polschuhen bestückt. Neben der bewährten kronenschägenieteten Polradnabe für durchschnittliche mechanische Beanspruchung gibt es auch hier Polräder mit 8-fach genieteter Nabe für hochbeanspruchte Sportmotoren. Durch die sternförmige Anordnung der Generatorspulen sind verschiedene Schaltungsmöglichkeiten gegeben. Zusammen mit dem neuen elektronischen Leistungsregler ist auch Batteriebetrieb möglich.

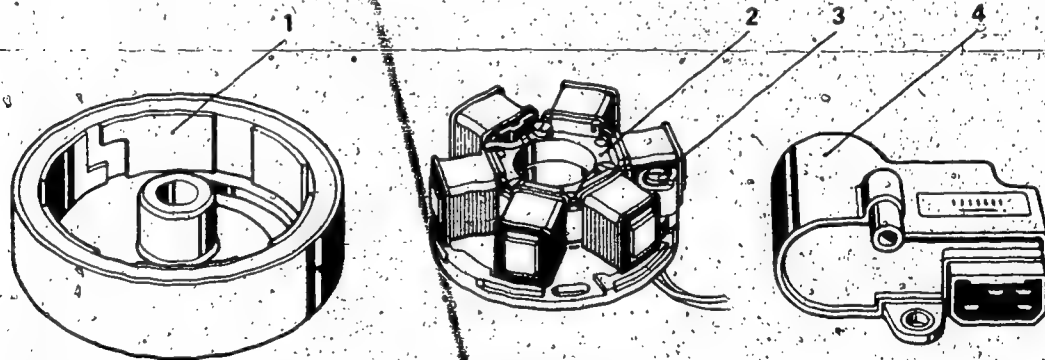


Bild 1

- 1 = Polrad
- 2 = Ankerplatte
- 3 = Geberspule
- 4 = Elektronikbox

BOSCH

Geschäftsbereich KM Kundendienst Kfz-Ausrüstung
by Robert-Bosch GmbH D-7 Stuttgart 1 Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprime en République Fédérale d'Allemagne par Robert-Bosch GmbH

Funktion der Zündung

Gleiches Prinzip wie bei den heutigen RCPK-Anlagen 0 212 199 .. (VDT-I-212/1).

Generatorteil

Zur Versorgung des Bordnetzes, bestehend aus:

- 35 W-Teil zur Versorgung des Hauptlichtes
- 30 W-Teil zur Versorgung des Bremslichtes und zur Ladung einer NiCd-Batterie über den Leistungsregler RG 30.

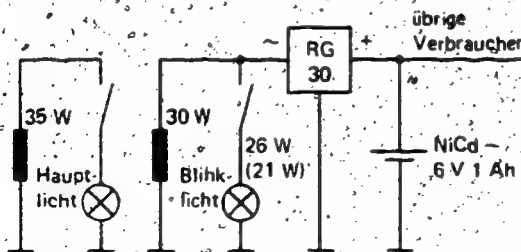


Bild 2

Montage-Hinweise

Ladegeneratoranker-, Geber- und Masseleitung sowie Kurzschlußleitung werden über ein Steckhülsengehäuse (Bestell-Nr. 2 204 485 008) in die Elektronikbox geführt.

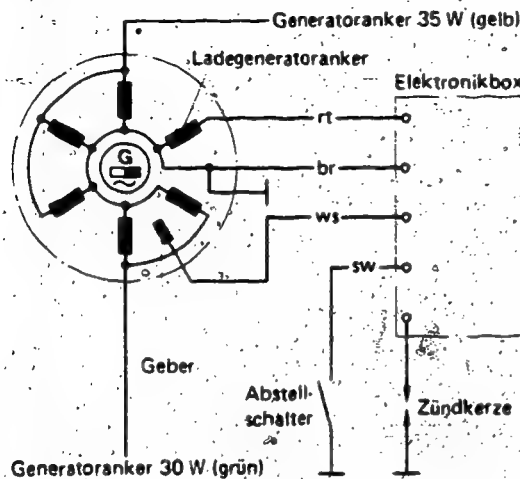


Bild 3

Leistungsregler RG 30 (Bestell-Nr. 0 212 920 002)

Bedingt durch die Zusatzverbraucher wie Blinkanlagen, Horn, Instrumentenbeleuchtung usw., müssen Motorräder mit Batterien ausgestattet sein. Die Spannungsversorgung der Verbraucher, sowie das Wiederaufladen der Batterie, übernimmt der Magnetzündergenerator. Zur geregelten Ladung der Batterie (Überladungsschutz), wird der Leistungsregler RG 30 verwendet. (Bild 4).

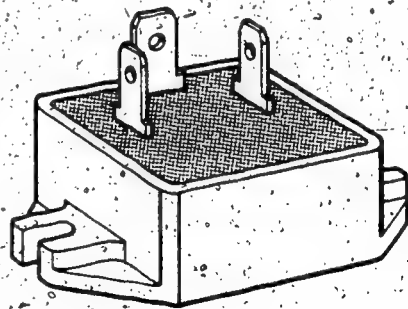


Bild 4

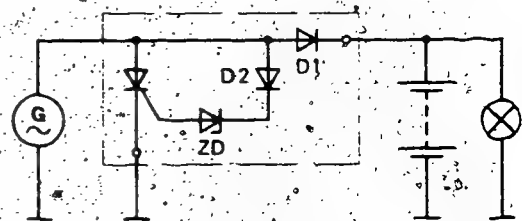


Bild 5 - Prinzip-Schaltbild RG 30

Wirkungsweise

Der vom Generator gelieferte Wechselstrom wird über eine Diode (D1) gleichgerichtet und der aufzuladenden Batterie zugeführt. Eine Batterie-ladung ist immer dann möglich, wenn die Generatorspannung um die Schwellspannung der Diode (D1) höher ist als die Batteriespannung. Erreicht die Generatorspannung einen bestimmten Wert, so wird über D2 und die Z-Diode ein zum Generator parallel liegender Thyristor angesteuert. Der Generatorstrom fließt nun über den Thyristor gegen Masse ab. Lediglich ein kleiner Reststrom (< 1 A) fließt weiterhin in die Batterie und gleicht so die Selbstentladung aus.

Herausgegeben von:
Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich KH
Kundendienst-Abteilung
Schulung und Technik

Kundendienst-Anleitung

Prüfen und Instandsetzen

VDT-W-212/S
2. Ausgabe

Kontaktloser Magnetzündergenerator 0 212 198..

mit sternförmig angeordneten Spulen
und Elektronikbox

Elektronischer Leistungsregler RG 30 0 212 920 002 003

Elektronischer Spannungsregler LR 0 212 920 004

Magnetgenerator 0 103 100..

Elektronischer Spannungsregler RG 150 0 212 920 001

BOSCH Kundendienst
Kraftfahrzeug-
Ausrüstung

Inhalt

Seite	
3	1 Erforderliche Werkzeuge und Prüfgeräte
3	2 Aufbau der Anlage
4	3 Fehlersuche
	3.1 Zündteil
7	3.2 Generatorteil
7	3.3 Elektronischer Leistungsregler RG 30
8	3.4 Elektronischer Spannungsregler RL 4
9	3.5 Elektronischer Spannungsregler RG 150
10	4 Instandsetzungshinweise

Achtung!

Leistungsgesteigertes
Zündsystem, gefährliche
Hoch- und Niederspannung!



Beachten Sie hierzu unsere
Technische Mitteilung VDT-I-227/102.

© 1977 Robert Bosch GmbH
Kundendienst Kraftfahrzeugausrüstung
Abt. Techn. Druckschriften KH/VDT
Postfach 50, D-7000 Stuttgart 1

Herausgegeben von:
Kundendienst-Abteilung, Schulung
und Technik (KH/VSK)
Anfragen außerhalb der Bundesrepublik
Deutschland sind an die jeweilige REGE/AV zu
richten.

Der Inhalt ist nur für die Bosch-Vertrags-
Kundendienst-Organisation bestimmt, eine
Weitergabe an Dritte ist ohne Genehmigung
nicht gestattet.

Printed in the Federal Republic of Germany
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne
par Robert Bosch GmbH.

(7:78)

1. Erforderliche Werkzeuge und Prüfgeräte

Prüfgerät	WPG 009	0 684 200 900
Abzieher entsprechend dem Gewinde, siehe Werkzeuge und Prüfgeräte VDT-WAE 210/1		
Schraubendreher für M 4		
Meißel und Durchschlag		
Einstellehre 0,2 ... 0,8 mm	handelsüblich	
Ohmmeter	handelsüblich	
Stroboskoplampe		
Pocket-Motortester	KTE 001	0 684 400 100
Stichdrehzahlmesser	z.B. EF 3292	1 687 233 005
oder fotoelektrischer Drehzahlmesser	z.B. EFAW 257	0 681 500 800
Spannungsmesser für Wechsel- und Gleichspannung		
Meßbereich 0 ... 15 V	handelsüblich	

2. Aufbau der Anlage

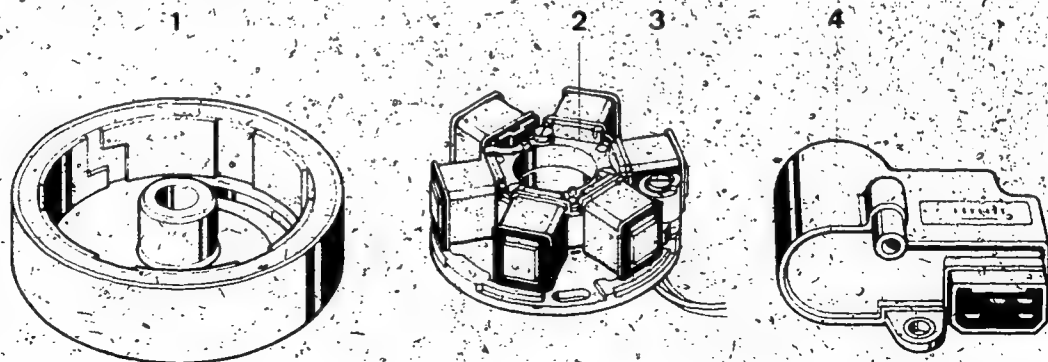
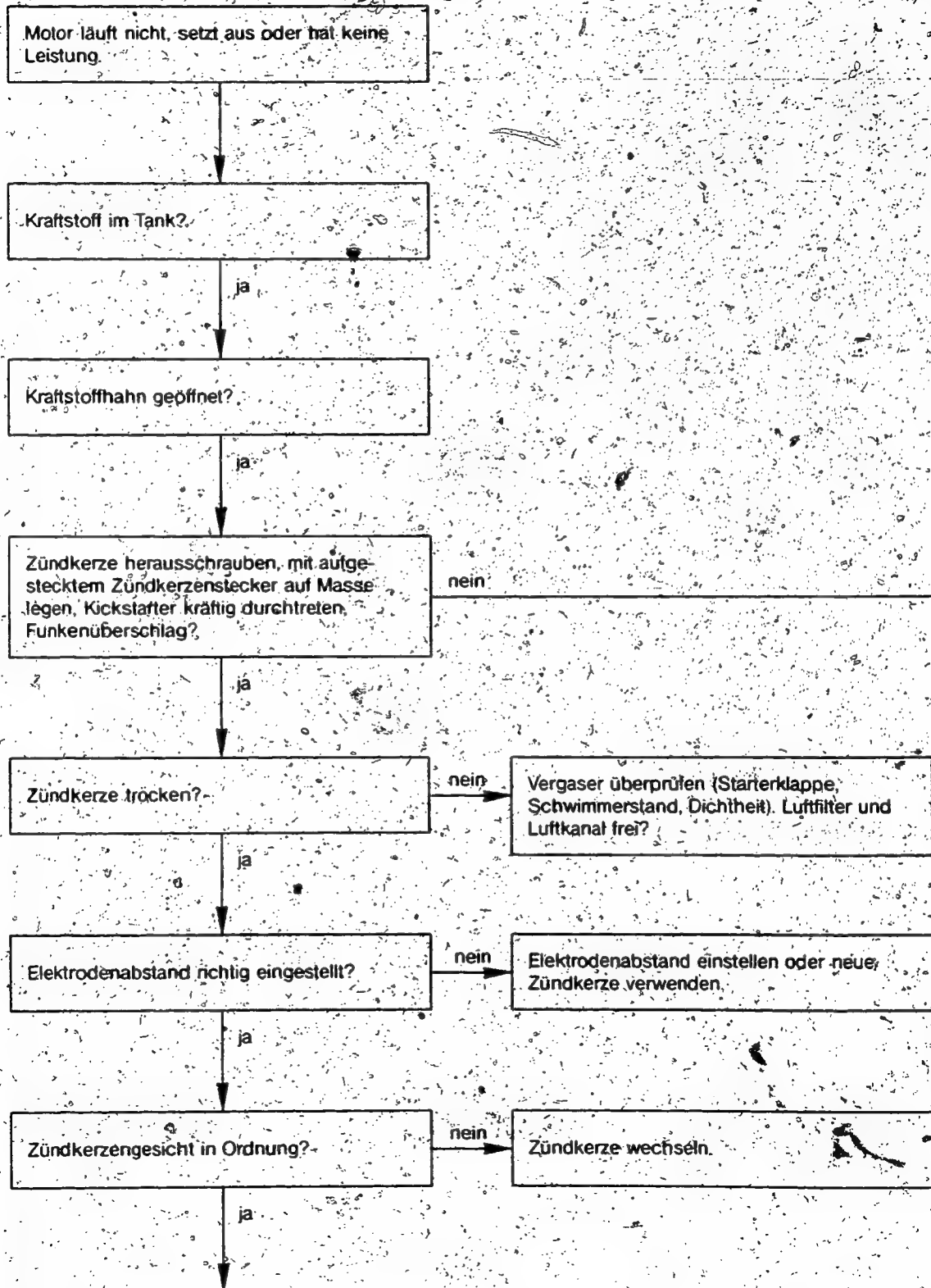


Bild 1

- 1 = Polrad
- 2 = Blechpaket
- 3 = Geberspule
- 4 = Elektronikbox

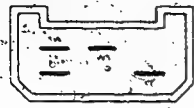
3. Fehlersuche

3.1 Zündteil



Verbindungsstecker überprüfen: Richtige Anschlußbelegung, bei Vertauschen von Lade- und Geberleitung wird die Elektronikbox zerstört!

Steckeranschluß

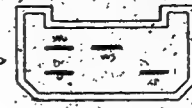


br = Masse
rt = Ladeleitung
sw = Absteller
ws = Geber

nein

Anschlußstecker richtig belegen.

Steckeranschluß



br = Masse
rt = Ladeleitung
sw = Absteller
ws = Geber

ja

Kraftstoffleitung nicht verstopft?
Vergaser sauber?

Absteller prüfen: Ohmmeter an schwarzen Anschluß des Verbindungssteckers und Masse anschließen.
Absteller offen: Widerstand größer als 100 k Ω .
Absteller geschlossen: Widerstand kleiner als 100 m Ω .

nein

Schwarze Leitung am Absteller abklemmen und diese mit dem Ohmmeter auf Durchgang prüfen. Wenn die Leistung in Ordnung ist, dann muß der Absteller ausgewechselt werden.

ja

Zündkerzenstecker überprüfen:
Durchgangsprüfung (Bild 2): Ohmmeter an Zündleitungsanschluß und Zündkerzenanschluß.
Widerstandswert nicht größer als 5 k Ω .
Massenschlußprüfung (Bild 3): Ohmmeter zwischen Zündleitungsanschluß und Metallmantel des Zündkerzensteckers.
Widerstandswert größer als 200 k Ω .

nein

Zündkerzenstecker auswechseln.

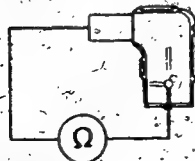


Bild 2

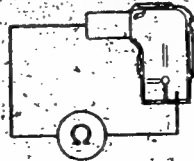
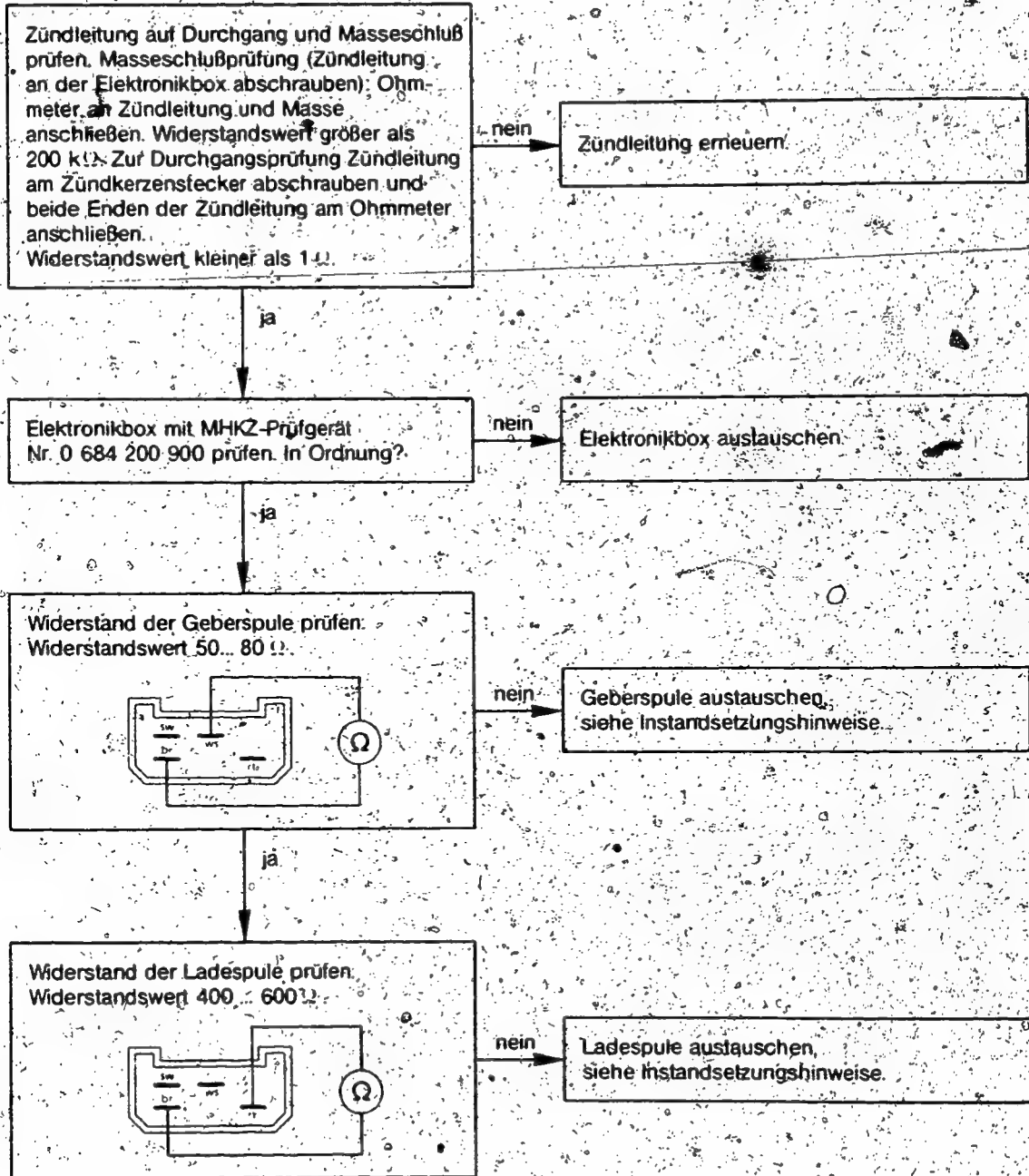


Bild 3

ja

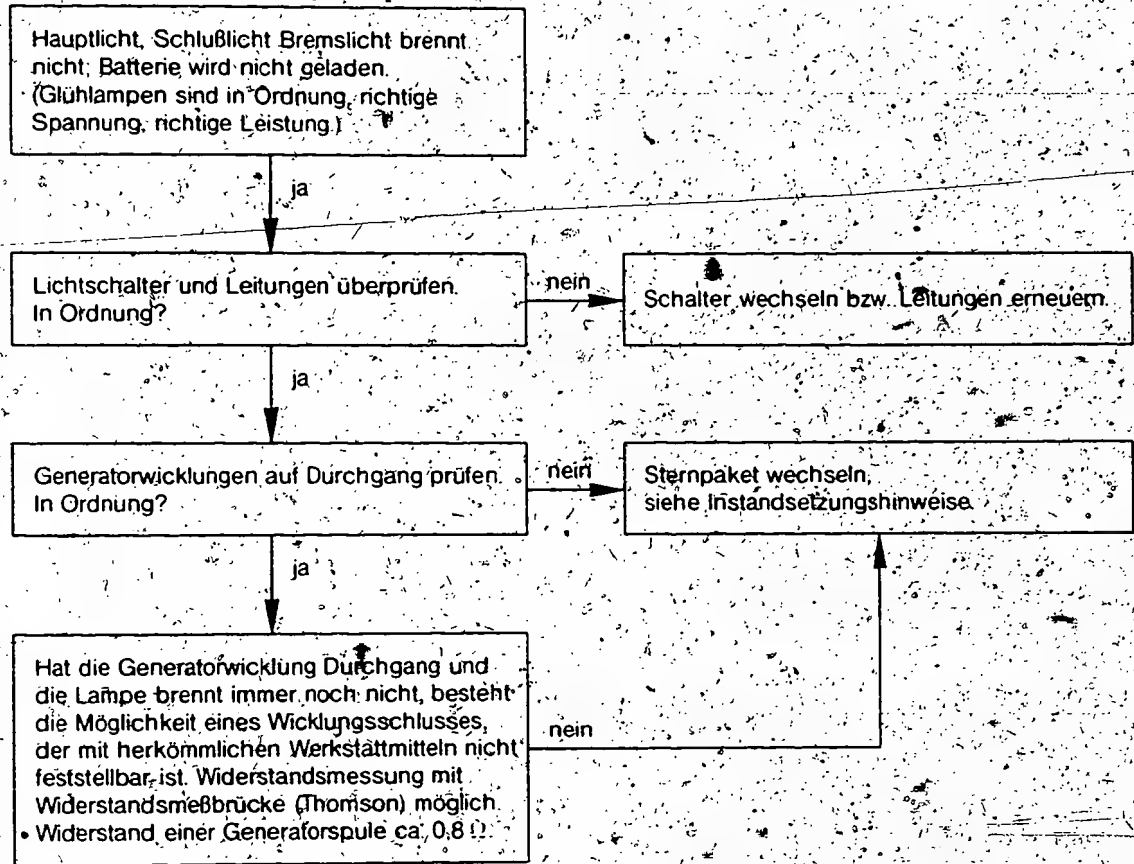
3.1 Zündteil (Fortsetzung)



Überprüfen des Luftspalts zwischen Polschuh und Blechpaket, überprüfen des Luftspalts zwischen Geber und Polschuh. Abstand jeweils zwischen 0,35... 0,5 mm (Kurbelwellenspiel dabei beachten).

Ist das Fahrzeug wieder betriebsbereit, muß der Zündzeitpunkt überprüft und gegebenenfalls neu eingestellt werden.

3.2 Generatorteil



3.3 Elektronischer Leistungsregler RG 30 0 212 920 002, - 003

Drehzahl MHKZ $5000 \cdot \text{min}^{-1} \pm 10\%$
Spannung am Regler (Bild 4) 6,8... 7,6 V

Zu dieser Messung alle Lampen ausgeschaltet.

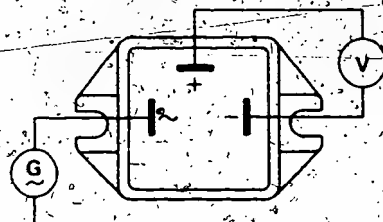
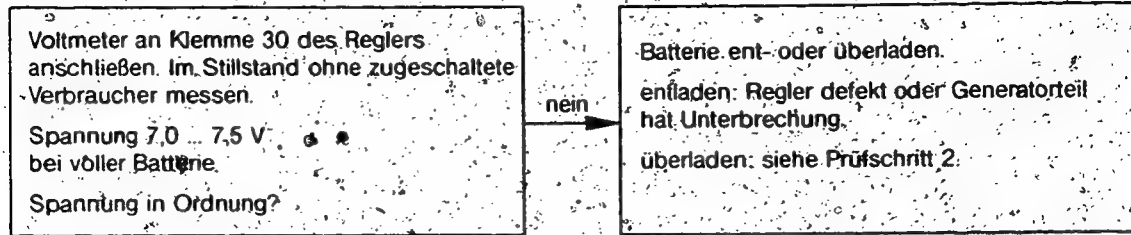


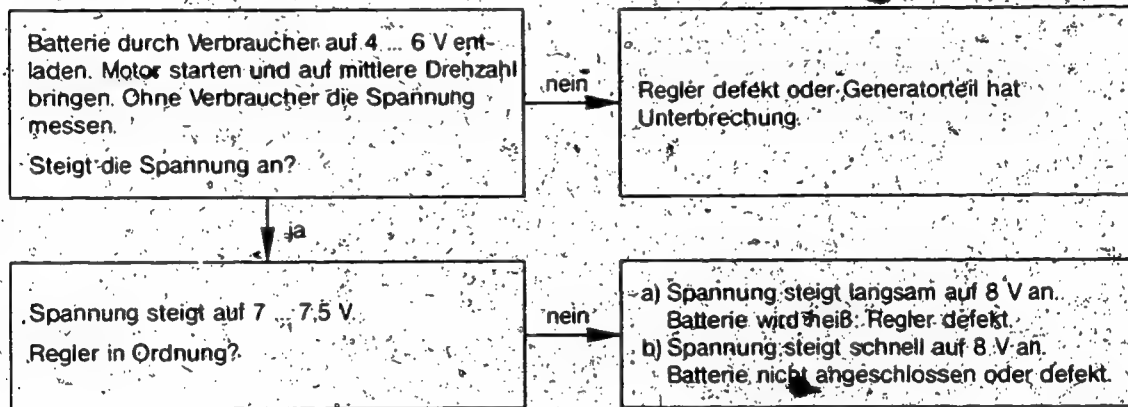
Bild 4

3.4 Elektronischer Spannungsregler LR 4
0 212 920 004

Prüfschritt 1:



Prüfschritt 2:



Prüfschema

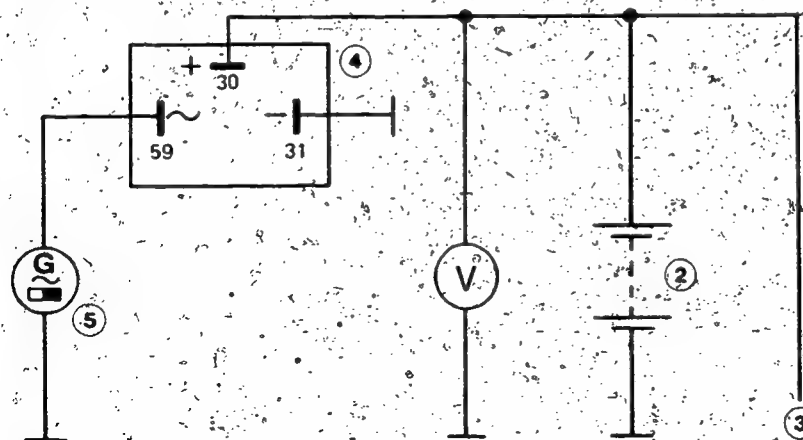


Bild 5

- ② = Batterie
- ③ = zu den Verbrauchern
- ④ = Spannungsregler
- ⑤ = Generator

3.5 Elektronischer Spannungsregler RG 150
0 212 920 001

Prüfablauf

- a) Anschluß des Reglers nach Bild 6.
Spannung der Batterie vor Beginn der Prüfung $\leq 13,5$ V.
Kontrolleuchte muß bei stehendem Generator brennen und bei Generator-drehzahl ≥ 800 min⁻¹ erloschen sein.
Generator-drehzahl auf ca. 6000 min⁻¹ einstellen. Batterie-ladestrom 13 A.
- b) Spannung der Batterie vor Beginn der Prüfung 13,5 ... 15 V.
Drehzahl des Generators auf ca. 6000 min⁻¹ einstellen.
Batterie-ladestrom dabei 1 ... 12 A.

Batteriespannung steigt dabei kontinuierlich bis zum Erreichen der Schaltspannung zwischen 14 ... 15 V.

Prüfschema

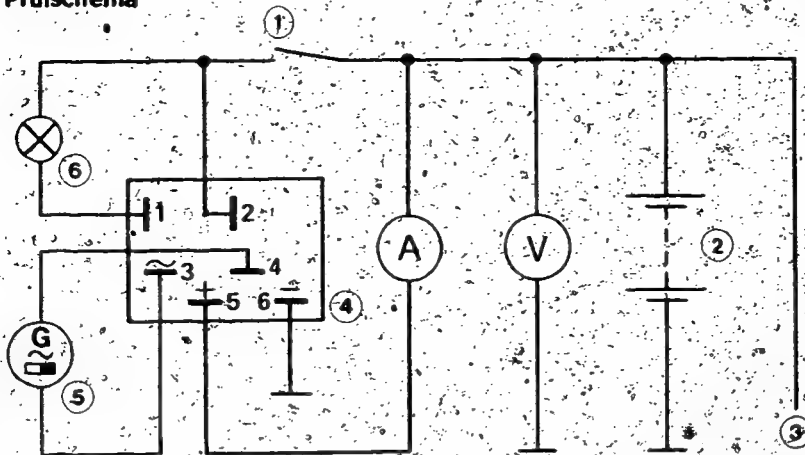


Bild 6

- ① = Zündschalter
- ② = Batterie
- ③ = zu den Verbrauchern
- ④ = Spannungsregler
- ⑤ = Generator
- ⑥ = Kontrolleuchte

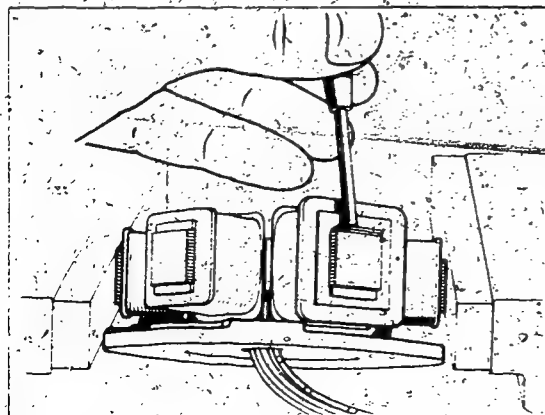
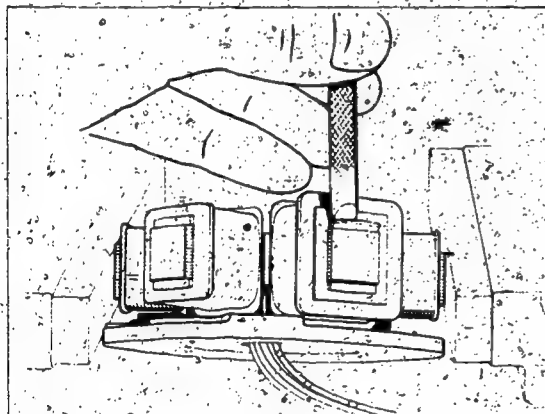
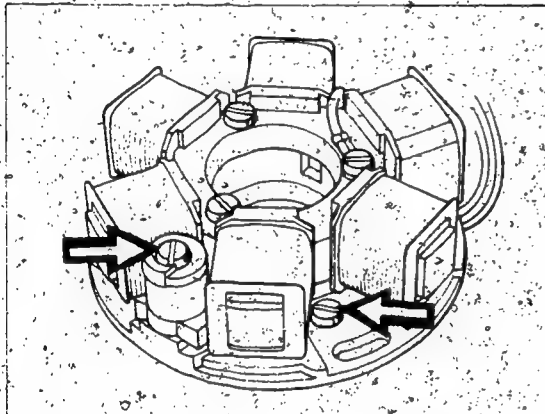
4. Instandsetzungshinweise

Demontage des Magnetzündergenerators

Polradmutter lösen und Polrad mit Abzieher abziehen.

Polrad auf mechanische Beschädigung prüfen (lose Polschuhe, nicht festsetzende Nietungen).

Bei Beschädigung Polrad austauschen. Lagerpiel der Kurbelwelle nach Herstellerangaben prüfen, zu großes Spiel beeinflusst den Luftspalt.



Austausch der Geberspule (Bild 7)

Befestigungsschrauben der Ankerplatte lösen und Ankerplatte abnehmen.

Weißer Leitung (Geberleitung) aus dem Verbindungsstecker lösen (Blechnase der AMP-Flachsteckhülse leicht herunterbiegen, Leitung nach unten aus dem Verbindungsstecker herausziehen).

Masseschraube auf der Ankerplatte aufschrauben (Unterlegscheibe).

Geberschraube aufschrauben, Sprengring abnehmen.

Defekte Geberspule austauschen (Metallflächen der Geberspule nach außen).

Sprengring und Geberschraube einsetzen und festdrehen. Beim Zusammenbau des Zünders Geberluftspalt beachten.

Neue AMP-Flachsteckhülse an die weiße Leitung (Geberleitung) anbringen.

Geberleitung in den Verbindungsstecker einschieben.

Massleitungen mit der Masseschraube auf der Ankerplatte befestigen, Unterlegscheiben nicht vergessen.

Austausch der Ladepule (Bild 8 und 9)

Befestigungsschrauben der Ankerplatte lösen und Ankerplatte abnehmen.

Blechpaket in den Schraubstock einspannen. (Spulen nicht zwischen die Schraubstockbacken spannen).

Mit geeignetem Werkzeug (z.B. Meißel und Durchschlag) die beiden äußeren Blechlamellen gerade biegen.

Kurzschlußplatte und Ladepule (mit Isolationspapier umwickelt) vom Blechpaket abnehmen.

Ist die Ladepule mit einer Generatorspule verbunden, Leitung durchtrennen.

Neue Ladepule aufschieben (Anschlußdrähte nach hinten).

Kurzschlußplatte aufsetzen.

Die äußeren Blechlamellen wieder umbiegen und mit einem Durchschlag an den Spulenkörper anlegen. (Bricht dabei eine Lamelle ab, so ist die darunterliegende Blechlamelle umzubiegen.)

Demontage und Montage des Blechpakets bei Magnetgenerator (Bild 10)

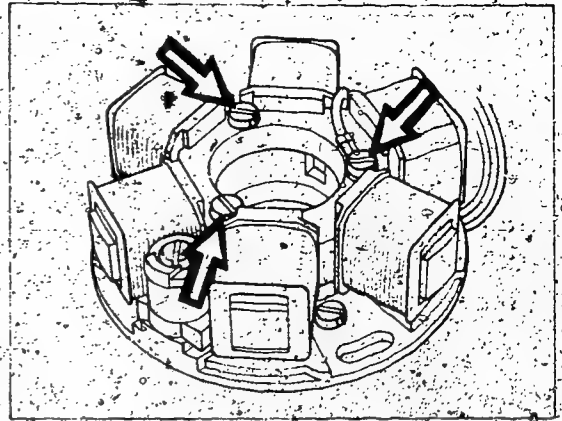
Schrauben des Blechpakets lösen, Blechpaket mit Generatorspulen abnehmen.

Neues Blechpaket mit Generatorspulen auf die Ankerplatte setzen.

Dorn (\varnothing 30 mm) einschieben.

Befestigungsschrauben des Blechpakets einsetzen und festdrehen, Masseanschlüsse nicht vergessen.

10



Montage des Magnetzündergenerators

Ankerplatte am Fahrzeug befestigen.

Auf schulfreie Leitungsverlegung achten (zusätzliche Befestigung am Fahrzeug).

Polrad aufsetzen, Polradmutter anziehen.

Zündzeitpunkt überprüfen, gegebenenfalls neu einstellen.

Zündzeitpunkteinstellung

Zündzeitpunkt nach Angaben des Motorherstellers, mit Meßuhr in Drehrichtung des Motors einstellen.

Zündzeitpunktmarkierung an Motorgehäuse und Lüfter (Polrad) an geeigneter Stelle anbringen.

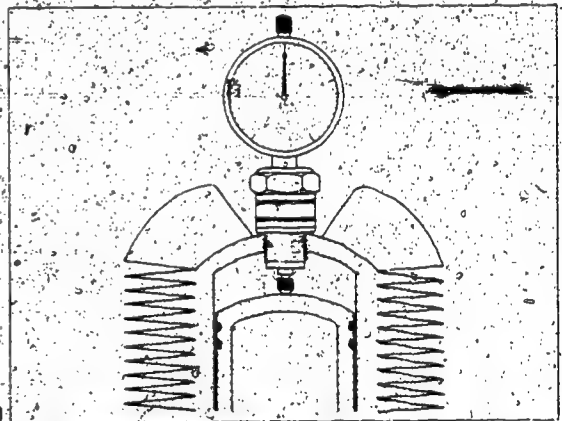
Stroboskoplampe (Zündlichtpistole) an Zylinder 1 anschließen, Motor starten und mit Stroboskoplampe Zündzeitpunktmarkierung anblitzen. Diese Markierungen an Motorgehäuse und Lüfter (Polrad) müssen bei der vom Motorhersteller angegebenen Drehzahl genau gegenüber liegen.

Drehzahl mit Drehzahlmesser oder Pocket Motortester KTE 001 messen.

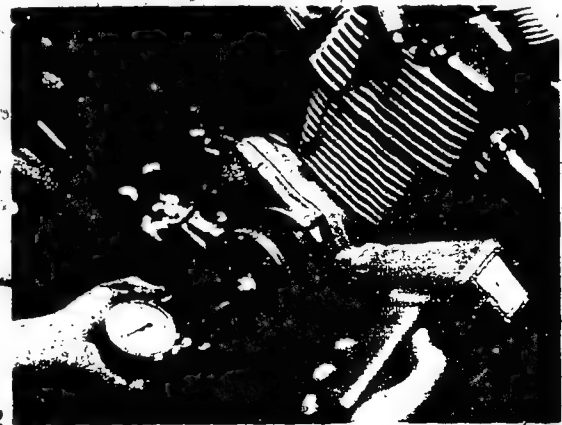
Stimmt Markierung nicht überein, Korrektur durch Verdrehen der Ankerplatte vornehmen. Regulierung solange wiederholen, bis Markierungen bei angegebener Drehzahl genau übereinstimmen.

Lüfter mit Polriß (Polrad) nochmals abziehen und Motorgehäusemarkierung auf Ankerplatte übertragen.

11



12



11

0 212 199...
Ankerplatte mit Leiterplatte für Magnetzünd-
Generatoren

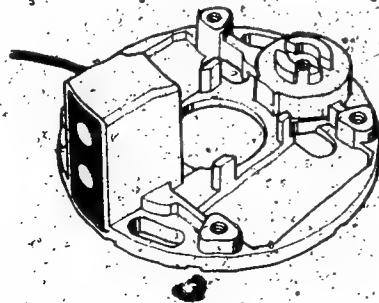
VDT-BME 213/36 LM
21
< VDT-1-212/100 >
20.3.1975

Für Magnetzünd-Generatoren 0 212 199... war seither die Ankerplatte nur komplett als Er-
satzteil lieferbar. Aufgrund einiger Ausfälle am RC-Glied, das fester Bestandteil der Anker-
platte ist, ist ab sofort auch die Ankerplatte ohne Ladegeneratoranker und Generatoranker
lieferbar.

Dieses neue Ersatzteil hat die Bezeichnung Ankerplatte mit Leiterplatte. Die Bestellnummern
dafür lauten:

Magnetzünd- Generator	Ankerplatte mit Leiterplatte
0 212 199 005	1 210 191 974
0 212 199 006	1 210 191 974
0 212 199 007	1 210 191 974
0 212 199 008	1 210 191 974
0 212 199 009	1 210 191 974
0 212 199 010	1 210 191 974
0 212 199 011	1 210 191 974
0 212 199 012	1 210 191 974
0 212 199 013	1 210 191 975
0 212 199 014	1 210 191 974
0 212 199 015	1 210 191 974
0 212 199 016	1 210 191 974
0 212 199 017	1 210 191 974
0 212 199 018	1 210 191 975

Das neue Ersatzteil "Ankerplatte mit Leiterplatte" wird in Kürze in den Ersatzteilunterlagen
nachgetragen.



ROBERT BOSCH GMBH
Geschäftsbereich KH
Kundendienst - Technik

BOSCH

Geschäftsbereich KH-Kundendienst
© by Robert Bosch GmbH, D 7 Stuttgart-1, Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprime en Republique Federale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH

M11

22 411

F28 3

0 212 199 005...017
 Neuer Ladeanker für MagnetzUnder-Generatoren

VDT-I-212/101
 1. Ausgabe
 22.8.1975

1. Vorgang

Für die kontaktlosen MagnetzUnder-Generatoren 0 212 199 005...017, die in Zweirädern der Firmen

- Agrati-Garelli
- Bombardier-Rotax
- Kreidler
- Laverda
- Maico
- Steyr-Daimler-Puch
- Zündapp

eingebaut werden, wurde ein neuer Ladeanker festgelegt.

Seither wurde der Ladeanker 1 214 210 113 mit außenliegender Kurzschlußwicklung (Bild 1) verwendet.

Ab sofort kommt ein neuer Ladeanker unter gleicher Bestellnummer 1 214 210 113, jedoch mit innenliegender Kurzschlußfolie (Bild 2) zum Einbau.

	Bestellnummer	Widerstand	Merkmale
neuer Ladeanker (Bild 2)	1 214 210 113	500 ± 30 Ohm	innenliegende Kurzschlußfolie
alter Ladeanker (Bild 1)	1 214 210 113	1100 ± 100 Ohm	außenliegende Kurzschlußwicklung

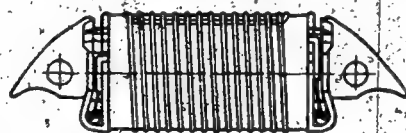


Bild 1

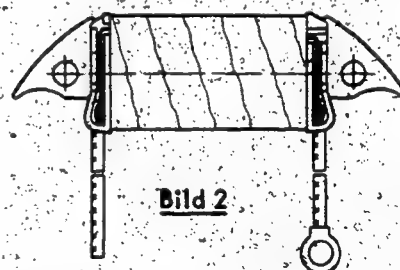


Bild 2

2. Umbau

Wird der Ladeanker mit außenliegender Kurzschlußwicklung durch den neuen Ladeanker mit innenliegender Kurzschlußfolie ersetzt, so müssen unter den Ladeanker je 2 Scheiben 2916 011 010 (insgesamt 1,6 mm dick) unterlegt werden. Bei Nichtbeachtung bekommt der Anker mit der Ankerplatte Verbindung. Bei Ankerplatten ab FD 430 (Oktober 74) ist das Unterlegen der Scheiben nicht mehr erforderlich.

BOSCH

Geschäftsbereich KM-Kundendienst.
 © by Robert Bosch GmbH, D-7 Stuttgart 1, Postfach 50. Printed in the Federal Republic of Germany.
 Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH.

Nur zum internen Gebrauch. Weitergabe an Dritte nicht gestattet.

Magnetzylinder-Generatoren

kontaktlos gesteuert

Prüflast mit Mittelwertslampen simulieren

Bestimmung einer Mittelwertslampe

Beispiel: An die im Handel erhältliche z.B. 6 V 35 W-Lampe wird eine Spannung von 6,75 V gelegt und nach ca. 1 Minute der Strom gemessen. Der Stromwert wird mit der Spannung multipliziert. Der erhaltene Wert muß zwischen 35 W ± 1% liegen.

Bei 12 V-Lampen beträgt die angelegte Spannung 13,5 V.

Bestellnummer Typaufschrift	Schalt- bild*)	Zündteil			Generatorteil			Polrad- abzieher
		Lade- generator- anker	(Speicher-) Konden- sátor	Geber	Spannung	Prüf- last	Dreh- zahl	
0 212 ..		Ω	µF	Ω	V	W	min ⁻¹	
485 001 SCP-BT - 12 V 150 W	12			60 ... 80	13,5 ... 15,0 ⁵⁾		4000	
498 002 SCPK 2 - 12 V 75 W	13	300 ... 400	1,8 ... 2,0	50 ... 80	9,5 ... 10,4 ²⁾	25	4000	
498 004 SCPK 2 - 12 V 75 W	13	300 ... 400	1,8 ... 2,0	50 ... 80	9,5 ... 10,4 ²⁾	25	4000	
498 005 SCPK 221 - 12 V 75/23 W	14	300 ... 400		50 ... 80	9,2 ... 10,4 ²⁾	25	4000	
498 007 SCPK 221 - 12 V 100 W	15	300 ... 400		50 ... 80	11,7 ... 12,7	25	4000	
498 008 SCPK 422 - 12 V 45 W	16	300 ... 400		50 ... 80	9,5 ... 10,5	20	4000	
498 010 SCPK 321 - 12 V 100/23 W	17	300 ... 400		50 ... 80	11,7 ... 12,7 ⁸⁾	25	4000	
498 011 SCPK 221 - 12 V 140 W	18	300 ... 400		50 ... 80	14,2 ... 15,3	25	4000	
498 012 SCPK 221 - 12 V 75 W	19	525 ... 575		60 ... 80	9,3 ... 10,4 ²⁾	25	4000	
498 013 SCPK 321 V - 12 V 140 W	14	300 ... 400		60 ... 80	14,2 ... 15,3	25	4000	
498 014 SCPK 221 - 12 V 140 W	18	300 ... 360		50 ... 80	13,2 ... 13,8 ⁶⁾	100	4000	
498 015 SCPK 221 - 12 V 75 W	20	500 ... 600		60 ... 80	13,2 ... 13,8 ⁶⁾	75	4000	
498 016 SCPK 221 - 12 V 75 W	20	500 ... 600		60 ... 80	13,2 ... 13,8 ⁶⁾	75	4000	

*) Schaltbilder siehe VDT-W-212/2050
Luftspalt auf 0,35 mm einstellen.

2) Nur Widerstandsmesser mit 1,5 V Klemmenspannung verwenden. In beiden Richtungen messen. Wert muß mindestens in einer Richtung erreicht werden.

5) Gleichstromregler und Batterie angeschlossen.

6) Gleichrichter und Batterie angeschlossen.

7) Jede Wicklung einzeln prüfen.

8) Zusatzanker kurzgeschlossen.

Bestellnummer Typaufschrift	Schalt- bild ^{*)}	Zündteil			Generatorteil			Polrad- abzieher
		Lade- generator- anker	(Speicher-) Konden- sator	Geber	Spannung	Prüf- last	Dreh- zahl	
0 212 ..		Ω	μF	Ω	V	W	min ⁻¹	
499 002 SCPk 1-12 V 75 W	21	300 ... 400	1,8 ... 2,0	50 ... 80	9,5 ... 10,4 ⁷⁾	25	4000	
499 003 SCPk 1-12 V 75 W	21	300 ... 400	1,8 ... 2,0	50 ... 80	9,5 ... 10,4 ⁷⁾	25	4000	
499 004 SCPk 1-12 V 100 W	7	300 ... 400		210 ... 230	12,2 ... 12,8	100	4000	

*) Schaltbilder siehe VDT-W-212/2050 De
Luftspalt auf 0,35 mm einstellen.

7) Jede Wicklung einzeln prüfen.

Kundendienst-Anleitung

Instandsetzen

21

VDT-WJE 214/1°
<VDT-W-212/100>
2. Ausgabe



**Magnetzylinder-Generatoren
SCPk - 0 212 49 . .**

mit Hochspannungs-Kondensator-Zündung (M-HKZ)

BOSCH Geschäftsbereich KH
Kundendienst

M15

© 1970 Robert Bosch GmbH
Kundendienst Kraftfahrzeugausrüstung
Abt. Technische Druckschriften KH/VDT
D-7 Stuttgart 1, Postfach 50

Anfragen und Hinweise, die den Inhalt betreffen
sind zu richten an
Abt. Schulung Kundendienst KH/VSK,
im Ausland an unsere Regionalvertretung.

Der Inhalt ist nur für die Bosch-Verrags-
Kundendienst-Organisation bestimmt.
eine Weitergabe an Dritte ist ohne unsere
Genehmigung nicht gestattet.

Printed in the Federal Republic of Germany.
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne
par Robert Bosch GmbH.
(4.75)

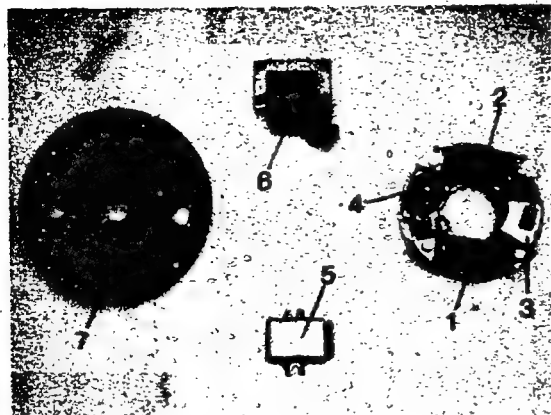


Bild 1 Einzylinderanlage mit Schaltgerät

2. Aufbau der Anlagen

- 1 = Generatoranker
- 2 = Ladegeneratoranker
- 3 = Geber (Trigger)
- 4 = Speicherkondensator
- 5 = Schaltgerät
- 6 = Zündspule
- 7 = Polrad
- 8 = Elektronikbox mit Zündspule(n)
- 9 = Polring
- 10 = Steuerhülse (bei Anlagen mit Polrad fest mit Polrad verbunden)

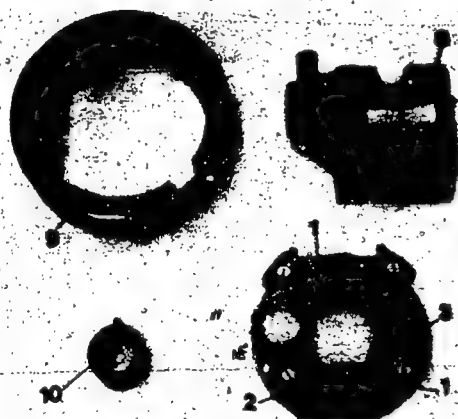


Bild 2 Einzylinderanlage mit Elektronikbox

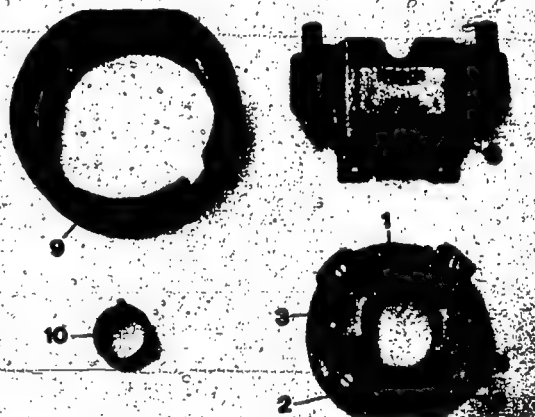


Bild 4 Zweizylinderanlage mit Elektronikbox

Bild 3 Zweizylinderanlage mit Schaltgerät

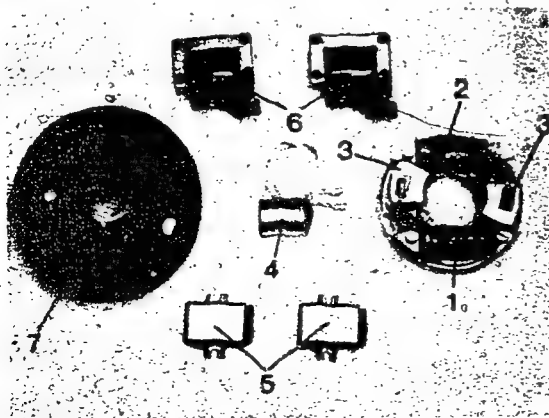
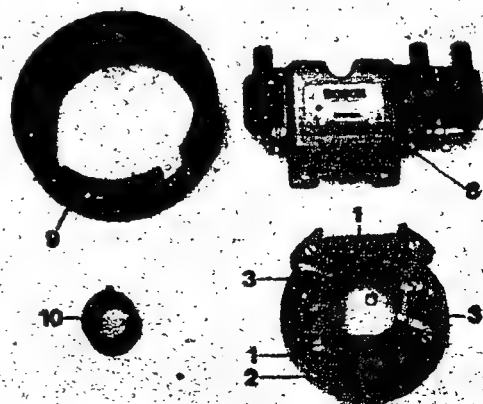


Bild 5 Dreizylinderanlage



Inhalt

Seite	
3	1. Erforderliche Prüfgeräte und Werkzeuge
4	2. Aufbau der Anlagen
5	3. Erläuterungen zur Elektronikbox
5	4. Ermittlung und Behebung von Fehlern
13	5. Luftspalt einstellen
14	6. Zündzeitpunkteinstellung

1. Erforderliche Prüfgeräte und Werkzeuge

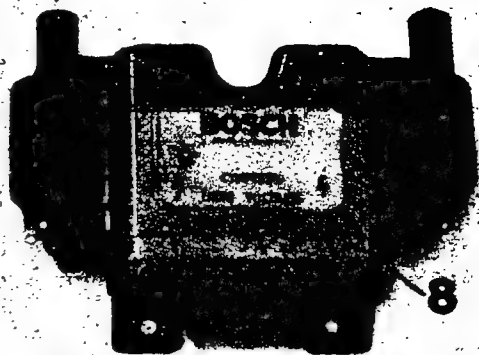
Zündspulen- und Kondensatortester	EFAW 106 A	0 681 100 001
Zündungstester	EFAW 105 A	0 681 101 201
Abziehvorrichtung mit Innengewinde M 45 x 1,5	EFAZ 14	0 681 302 002
Abziehvorrichtung mit Außengewinde M 33 x 1,5	EFEP 52	0 681 340 001
Kontakteinstellehre	EF 1216 A	1 687 970 000
Ohmmeter	z.B. Pontavi	handelsüblich
Stroboskoplampe (Zündlichtpistole)	alle Ausführungen außer EFAW 169	

3. Erläuterungen zur Elektronikbox

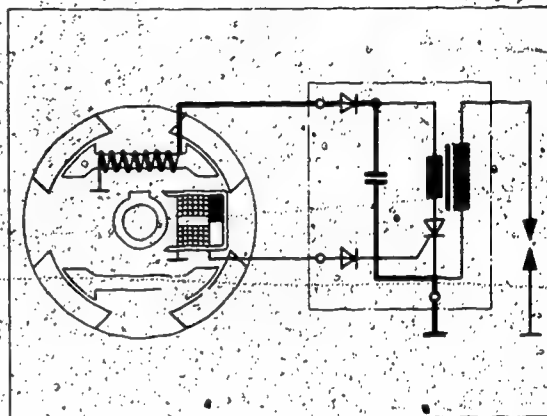
Die Elektronikbox enthält den Speicherkondensator, den Zündtransformator, den Thyristor und weitere Elektronikbauteile. Bei Boxen für 2- und 3-Zylinderanlagen sind Zündtransformator und Thyristor zweifach vorhanden. Bei 3-Zylinderanlagen zünden die beiden nebeneinanderliegenden Zündspulen gleichzeitig.

Hinweis:

Ein Vertauschen der Ladegeneratorleitung mit der Geberleitung zerstört bei Betrieb die Elektronikbox.



6



7

4. Ermittlung und Behebung von Fehlern

Achtung!

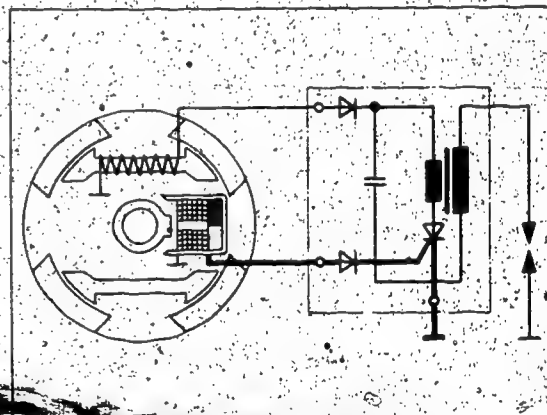
Herausführende Leitungen der Ankerplatte während des Betriebes nicht berühren.

Spannungen und Ströme bei der gegebenen Leistung und Frequenz können lebensgefährlich sein.

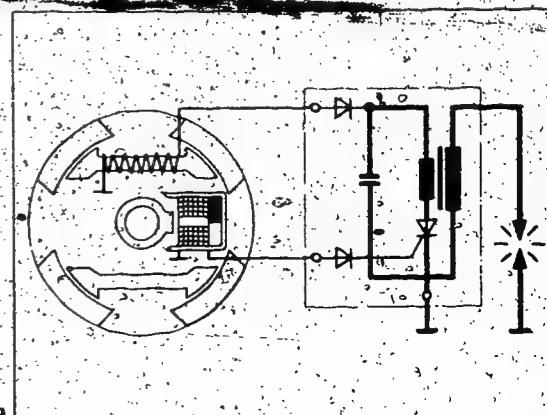
Bei hohen Drehzahlen treten an den Leitungsenden Spannungen bis zu 2500 V gegen Masse auf.

4.1 Prüfung der gesamten Anlage in eingebautem Zustand

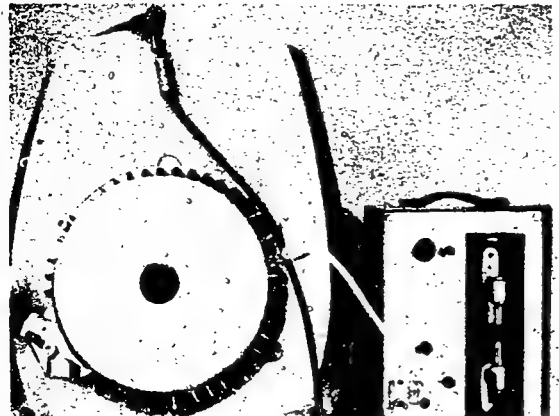
Bei Mehrzylinder-Motoren ist für jeden Zylinder die Prüfung getrennt durchzuführen. Die zur Prüfung benötigten Zündleitungen an Masse legen, um Isolationsschäden an den Zündspulen zu vermeiden.



8

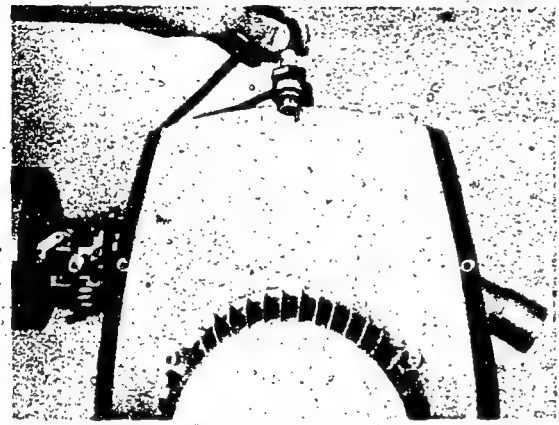


9



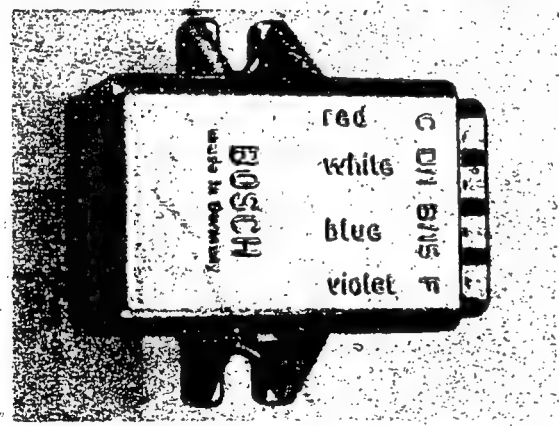
10

Prüfen mit dem Zündspulen- und Kondensatortester EFAW.106 A.
 Kerzenstecker abziehen und Testerleitung „4“ an Kerzenstecker anschließen.
 Testerleitung „1“ an Motormasse legen.
 Funkenstrecke am Testgerät auf 6 mm einstellen.
 Mit Starter bzw. Handstartvorrichtung kräftig durchdrehen. Dabei müssen bei einwandfreier Anlage regelmäßige Funkenüberschläge auftreten.



11

Ist kein Zündspulen- und Kondensatortester vorhanden, kann Überprüfung der Anlage wie folgt durchgeführt werden:
 Kerzenstecker abziehen, Zündkerze herausschrauben und Zündleitung auf brauchbare Zündkerze mit senkrecht aufgebogener Masselektrode stecken.
 Kerze gegen Motormasse halten und Motor durchdrehen. Hierbei müssen regelmäßig Funkenüberschläge an der Zündkerze auftreten.



12

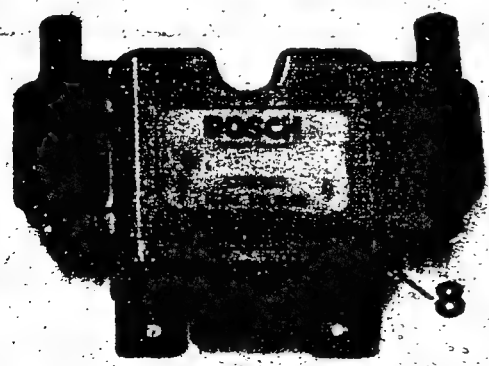
4.2 Prüfung außenliegender Einzelteile

4.2.1 Schaltgerät und Elektronikbox

Sind Schaltgerät (Bild 12) und Elektronikbox (Bild 13) leicht zugänglich, können diese Teile versuchsweise gegen neue Teile gleicher Bestellnummer ausgetauscht werden.

Achtung:
 Leitungen nicht vertauschen. Auf gute Masseverbindungen achten.
 Ist die Anlage dann in Ordnung, muß nicht weiter geprüft werden.
 Zündzeitpunkt mit Stroboskoplampe kontrollieren bzw. neu einstellen.

Wenn Einzelteile der Anlage ausgetauscht werden, ist auf jeden Fall der Zündzeitpunkt zu überprüfen bzw. neu einzustellen.

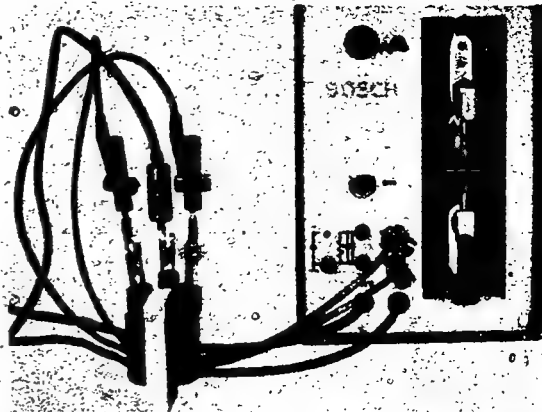


13

6

4.2.2 Zündspulenprüfung
(nur bei Anlagen mit Schaltgerät)

Zündspulenanschlüsse lösen. Zündspulentester an 12 V Gleichspannung anschließen und Funkenstrecke auf 6 mm einstellen.
Testerleitung „4“ mit Klemme 4 der Zündspule verbinden. Prüfkabel in das rechte Buchsenpaar des Testers stecken. Leitung Buchse 1 mit Klemme 1, Leitung Buchse 15 mit Klemme 15 der Zündspule verbinden. Tester einschalten. An der Funkenstrecke müssen regelmäßige Funkenüberschläge auftreten. Defekte Zündspulen ersetzen.

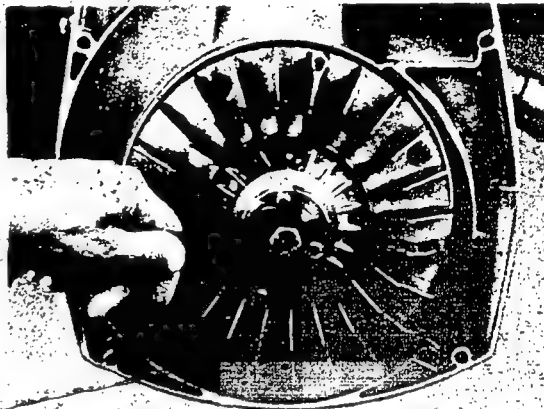


14

4.3 Demontage

1- und 2-Zylinder-Anlagen

Abdeckhaube mit mechanischer Startvorrichtung sowie Kupplungsteil der Startvorrichtung abschrauben.
Nach Lösen der Befestigungsmutter Lüfter mit Polrad abziehen.
Geeignetes Abziehwerkzeug selbst anfertigen.



15

3-Zylinder-Anlagen

Abdeckhaube abschrauben. Befestigungsmutter lösen und Polrad mit Abziehvorrichtung (M 45 x 1,5 bzw. EFAZ 14) abziehen.



16

Polrad und Polring

Bei lösen oder beschädigten Keramikmagneten sowie bei Polrädern mit losgeschlagener Steuerhülse, Ersatzteil gleicher Bestellnummer einbauen.

4.4 Prüfung der Schaltverbindungen

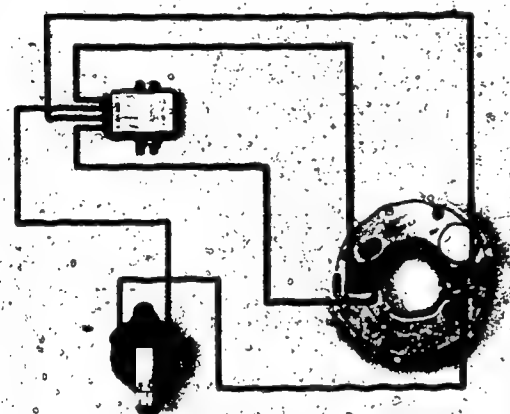
Alle Leitungen und Anschlüsse auf Ankerplatte sowie Ankerplatte und außenliegenden Teilen auf einwandfreien Zustand prüfen.
 Müssen Flachsteckensätze beim Schaltgerät ausgetauscht werden, nur Ersatzteile entsprechender Farbe verwenden.

Bild 20 1-Zylinder-Anlage
 Verstellbolzen auf Steuerhülse

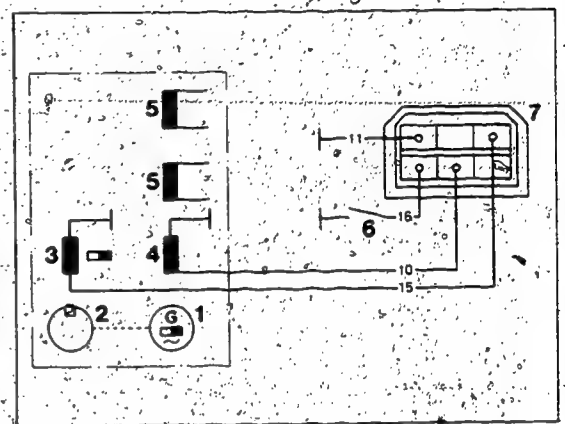
Bild 21 2- und 3-Zylinder-Anlage
 Verstellbolzen auf Steuerhülse

Bild 22 2- und 3-Zylinder-Anlage
 Verstelleinrichtung in der Elektronikbox

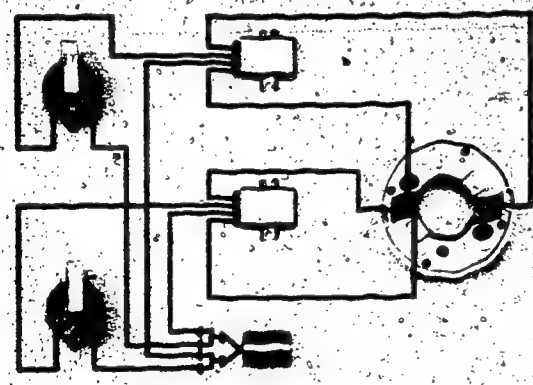
- 1 = Generatoranker
- 2 = umlaufende Steuerhülse
- 3 = Induktionsgeber
- 4 = Ladegeneratoranker
- 5 = Generatoranker
- 6 = Kurzschließer
- 7 = Elektronikbox
- 10 = rot
- 11 = braun
- 12 = weiß/rot/schwarz oder schwarz/gelb
- 13 = schwarz/gelb
- 14 = violett/gelb oder weiß/rot
- 15 = violett oder weiß
- 16 = schwarz
- 17 = weiß/schwarz oder schwarz/violett



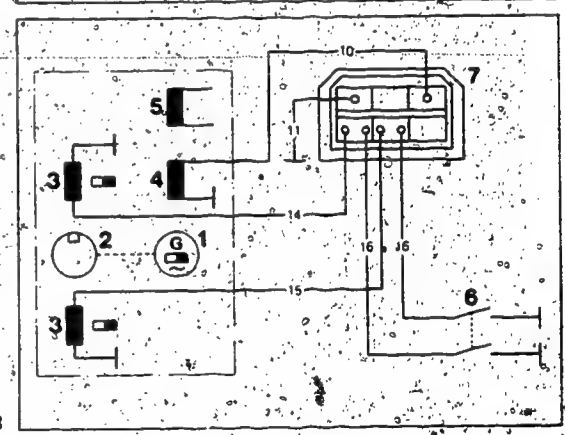
17



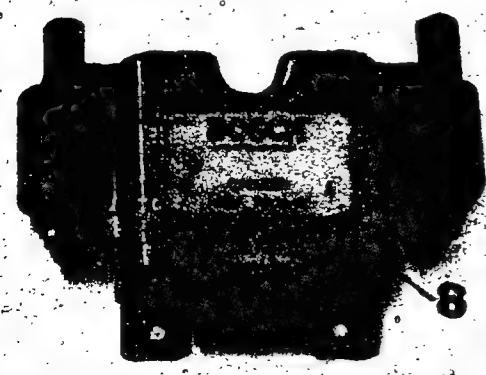
20



18

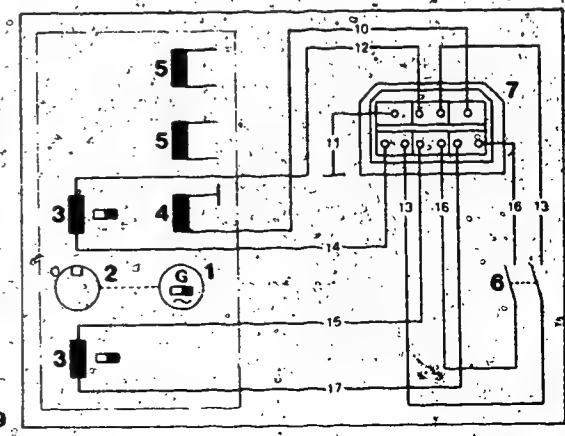


21



8

19



22

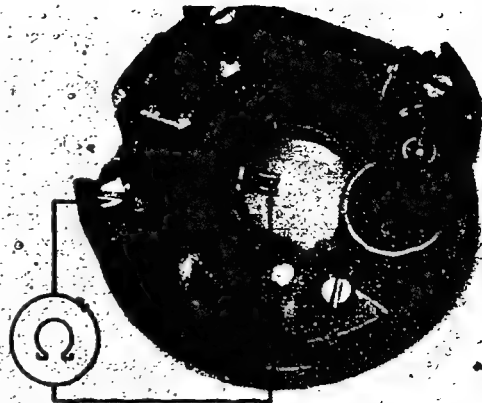
4.5 Prüfung, Aus- und Einbau der Teile auf der Ankerplatte

Achtung!

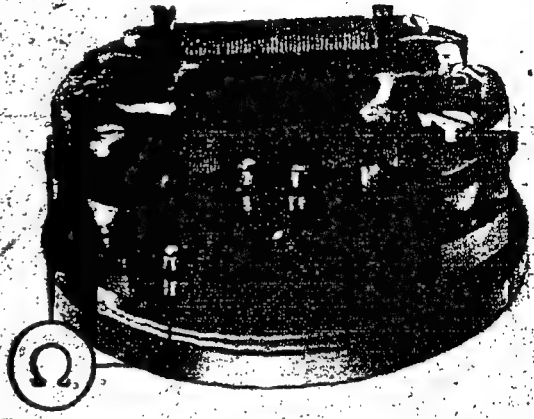
Prüfung nur durchführen, wenn Schaltgerät bzw. Elektronikbox abgeklemmt ist.
Ist keine Stoboskoplampe vorhanden, dürfen nur Generator-, Ladegeneratoranker oder komplette Magnetzünd-Generatoren ausgetauscht werden, da sich beim Ersetzen anderer Teile der Zündzeitpunkt verändern kann.

4.5.1 Prüfen des Ladegeneratorankers

Widerstandsprüfung mit Ohmmeter.
Ohmmeter an abgezogene Leitung des Ladegeneratorankers bei Anlagen mit Schaltgerät bzw. an rote Ladeleitung bei abgezogener Steckverbindung bei Anlagen mit Elektronikbox und Masse anschließen.
Widerstandswert 250 ... 400 Ω.
Weicht gemessener Wert ab, muß Ladegeneratoranker ersetzt werden.



23

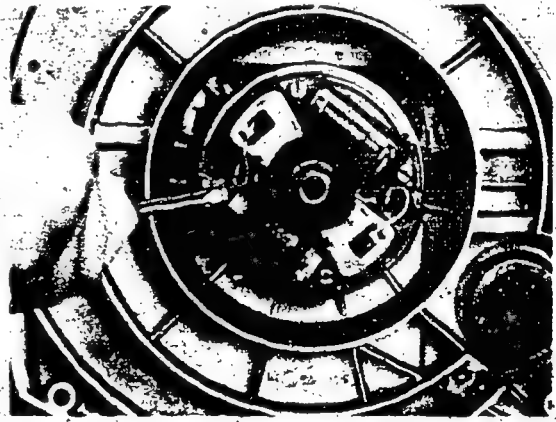


24

4.5.2 Ladegeneratoranker – Aus- und Einbau

Anlage mit Schaltgerät

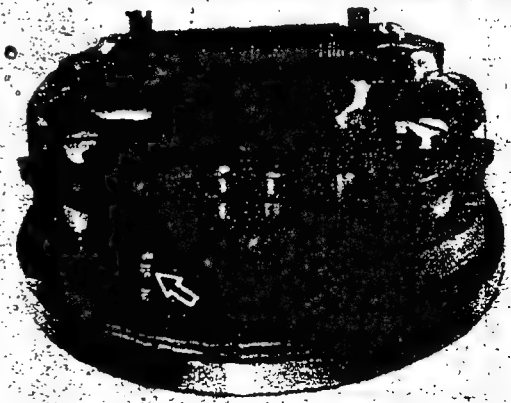
Flachstecker abziehen, Ladegeneratoranker abschrauben.
An rote Leitung des neuen Ladegeneratorankers beigelegte Flachsteckhülse anquetschen oder anlöten.
Neuen Ladegeneratoranker festschrauben und anschließen. Ist Masseleitung mit Kabelschuh vom Geber vorhanden, wird diese unter die Befestigungsschraube des Ladegeneratorankers geklemmt.
Luftspalt einstellen, auch beim Zusatzgeneratoranker wenn vorhanden (siehe Text und Bild 36).



25

Anlage mit Elektronikbox

Rote Leitung am Ladegeneratoranker (Pfeil) mit Lötgerät (max. 150 W Leistungsaufnahme) ablöten.
Ladegeneratoranker abschrauben.
Neuen Ladegeneratoranker festschrauben und rote Leitung anlöten.
Luftspalt einstellen, auch beim Zusatzgeneratoranker wenn vorhanden (siehe Text und Bild 36).



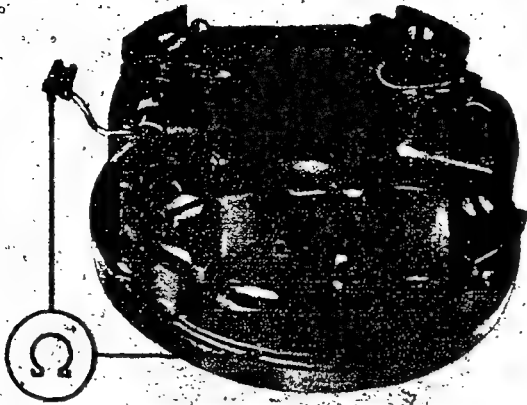
26

4.5.3 Prüfen des Gebers

Widerstandsmessung mit Ohmmeter.
Widerstandswert: weniger als 100 Ω .

Anlage mit Schaltgerät

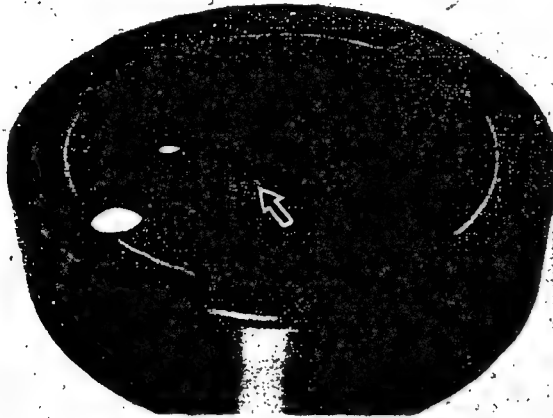
Ohmmeter an abgezogene Geberleitung (Pfeil) und Masse legen.



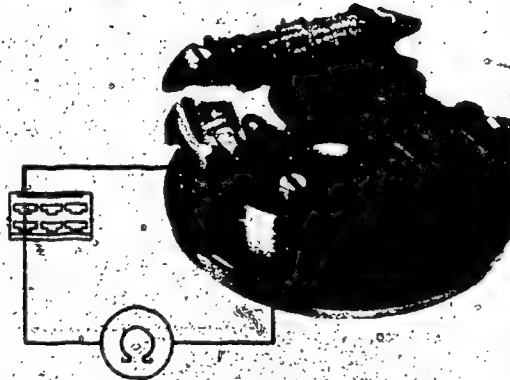
27

Anlage mit Elektronikbox und Verstellbolzen auf der Steuerhülse

Stecker an der Elektronikbox abziehen und Geberwiderstand messen. Bild 29 zeigt Gerät für 1-Zylinder-Motor; Gerät für Mehrzylinder-Motoren entsprechend.



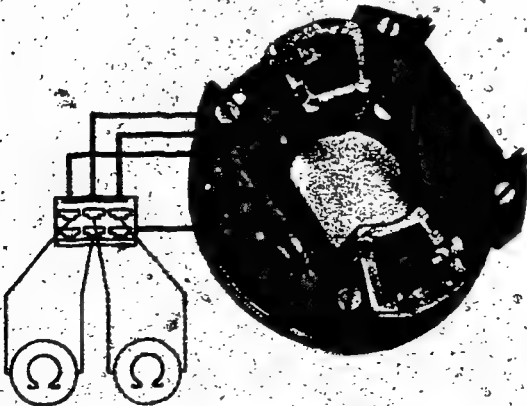
28



29

Anlage mit Elektronikbox und Verstelleinrichtung in der Elektronikbox

Beide Leitungen des Gebers sind an der Elektronikbox angeschlossen.



30

4.6 Prüfung des Speicherkondensators (nur bei Anlagen mit Schaltgerät)

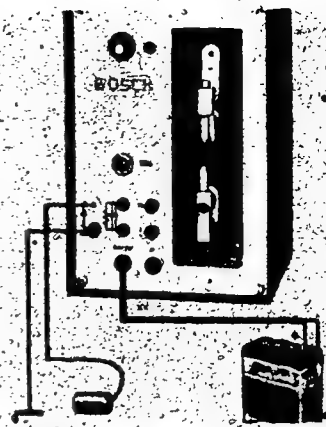
Zündspulen- und Kondensatortester EFAW 106 A.
Flachsteckverbindung des Speicherkondensators
trennen.

Zündspulen- und Kondensatortester an Batterie
anschließen, roter Klipp +, schwarzer Klipp -
Prüfleitungen in das linke Buchsenpaar des Testers
stecken: Untere Leitung an Kondensatorgehäuse
(Masse), obere Leitung mit Kondensatorleitung
verbinden. (Bild 31)

Tester einschalten, hierbei muß die Glimmlampe
kurz aufleuchten (Ladestoß).

Speicherkondensator ist gut, wenn Glimmlampe nur
beim Einschalten aufleuchtet. Bei Dauerlicht oder
Flackern ist der Speicherkondensator defekt und muß
ausgewechselt werden.

31



Kapazitätsprüfung

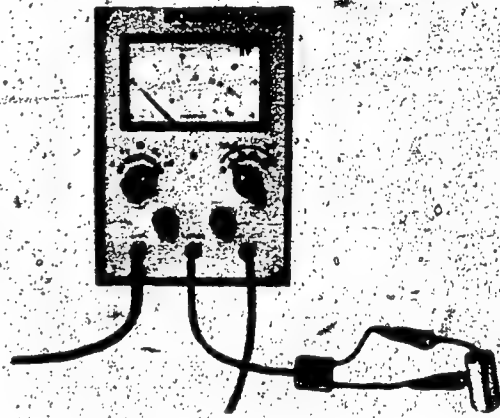
Zündungstester EFAW 105 A.

Tester an Batterie anschließen, Testartschalter auf μF ,
Zweidriges Prüfkabel, roter Klipp an Kondensator-
gehäuse (Masse), schwarzer Klipp an Kondensator-
leitung, anschließen.

Kapazitätswert: 1,8 ... 2,2 μF .

Wird Wert nicht erreicht, Speicherkondensator
auswechseln.

32



4.7 Schaltgerät und Elektronikbox

Wurde bei vorangegangenen Prüfungen der Einzelteile
kein Fehler festgestellt und das Schaltgerät bzw.
Elektronikbox vor Beginn der Prüfungen nicht
versuchsweise ausgewechselt, muß jetzt das Schaltgerät
bzw. die Elektronikbox gegen Ersatzteil gleicher
Bestellnummer ausgewechselt werden.

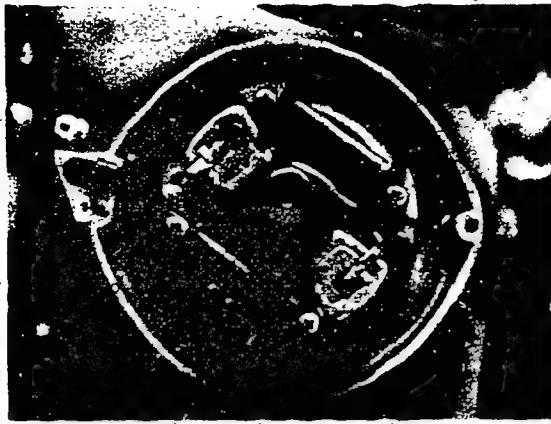
Ankerplattenmarkierung ist neu festzulegen.
Siehe Abschnitt 6.

Achtung:

Leitungen nicht vertauschen, auf gute Masseverbindung
der Gehäuse achten (Befestigungsschrauben).

4.8 Ankerplatte

Die Ankerplatte muß nur ausgebaut werden, wenn
ein Geber einen zu hohen Widerstandswert hat oder
bei 1-Zylinderanlagen mit Schaltgerät der Speicher-
kondensator ausgewechselt werden muß.



33

Ausbau

Achtung:

Lage der Ankerplatte für den Wiedereinbau beachten.

Ankerplatte abschrauben.

Bei Anlagen mit Schaltgerät, Leitungen von der Ankerplatte abziehen. Generatorleitungen abklemmen.

Bei Anlagen mit Elektronikbox, Ankerplatte mit Leitungssatz ausbauen.

Hinweis:

Werden Polrad, Ankerplatte oder Elektronikbox bzw. Schaltgerät erneuert, muß der Zündzeitpunkt nach Abschnitt 6 neu eingestellt und die Zündzeitpunktmarkierungen auf dem Motorgehäuse und dem Lüfter (Polrad, Polring) neu angebracht werden.

Einbau

Leitungen sorgfältig verlegen, darauf achten, daß beim Festschrauben der Ankerplatte keine Leitung gequetscht wird.

Bei Anlagen mit Schaltgerät, Geberleitungen nicht vertauschen.

Bei Montage neuer Ankerplatten, die Ankerplattenmarkierung auf Motorgehäusemarkierung mit geeignetem Hilfsmittel ausrichten.

Fehlt Ankerplattenmarkierung, ist diese nach Abschnitt 6 neu festzulegen.



34

4.9 Generatoranker

Zum Prüfen des Generatorankers muß der Gleichrichter abgeklemmt und alle Verbraucher ausgeschaltet sein.

Sind Lötösen vorhanden, Ohmmeter an den Lötösen anklammern (Pfeile).

Bei Anschlagverbindungen, Stecker abziehen, Ohmmeter an die Generatorleitungen (Grundfarbe gelb) anschließen.

Sollwert: weniger als 1 Ω .

Anlagen mit 2 parallelgeschalteten Generatorankern

Generatoranker 1 (Grundfarbe der Leitung gelb) und Generatoranker 2 (Grundfarbe der Leitung grün) elektrisch trennen. Mit Ohmmeter jeden Generator messen.

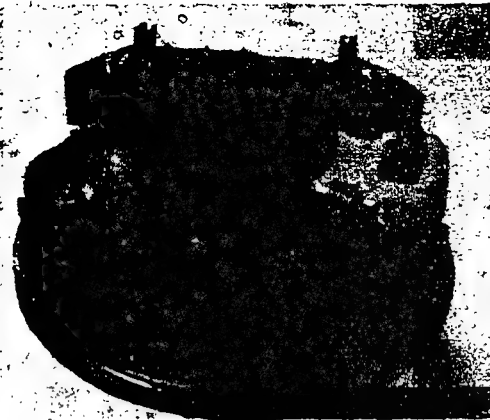
Sollwert: weniger als $1\ \Omega$.

Austausch eines Generatorankers

○ Weicht der gemessene Widerstandswert vom Sollwert ab, muß der defekte Generatoranker ersetzt werden.

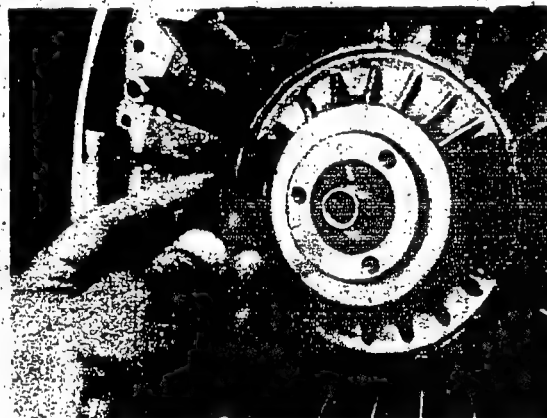
Ist Masseleitung mit Kabelschuh vom Geber vorhanden, wird diese mit brauner Leitung unter die Befestigungsschraube des Generatorankers geklemmt.

Nach Ersatz des Generatorankers oder auch nur Lösen einer Befestigungsschraube muß der Luftspalt kontrolliert und neu eingestellt werden.

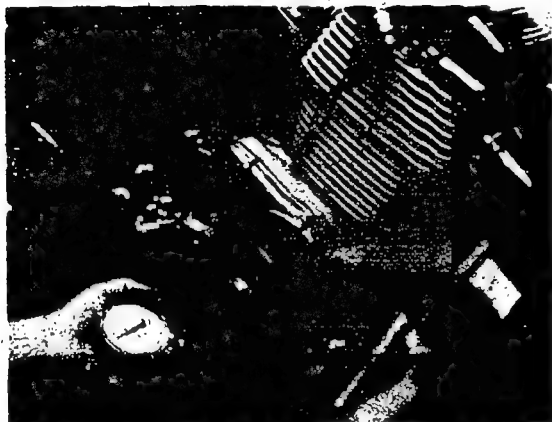
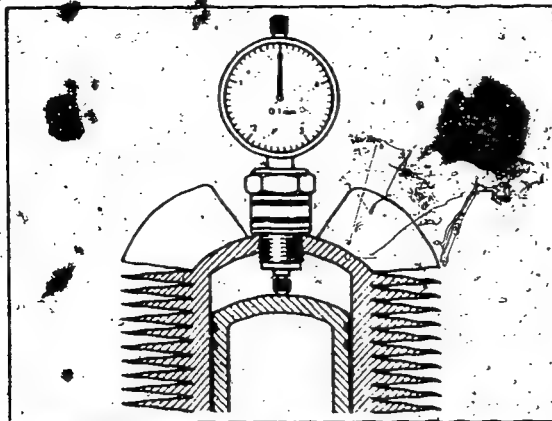
**5. Luftspalt einstellen**

Lüfter mit Polring (Polrad) aufsetzen und festziehen. Einstelllehre zwischen Polschuh des Ankers und Keramikmagnet einführen. Befestigungsschraube des Ankers lösen. Polschuh andrücken und Befestigungsschraube wieder festziehen.

Beide Polschuhe der Anker einstellen.



36



6. Zündzeitpunkteinstellung

Zündzeitpunkt nach Angaben des Motorherstellers mit Meßuhr in Drehrichtung des Motors, einstellen.

Zündzeitpunktmarkierung an Motorgehäuse und Lüfter (Polrad) an geeigneter Stelle anbringen.

Stroboskoplampe (Zündlichtpistole) an Zylinder 1 anschließen, Motor starten und mit Stroboskoplampe Zündzeitpunktmarkierung abblitzen. Diese Markierungen an Motorgehäuse und Lüfter (Polrad) müssen bei der vom Motorhersteller angegebenen Drehzahl genau gegenüber liegen.

Drehzahl mit Drehzahlmesser messen.

Stimmt Markierung nicht überein, Korrektur durch Verdrehen der Ankerplatte vornehmen. Regulierung solange wiederholen, bis Markierungen bei angegebener Drehzahl genau übereinstimmen.

Lüfter mit Polring (Polrad) nochmals abziehen und Motorgehäusemarkierung auf Ankerplatte übertragen.

37

38

**AUSFALL-URSACHEN, PRÜFUNG
RASANT- UND SUPER-RASANT
GLÜHSTIFTKERZEN**

13...39

VDT-F-250/100 De

2.1985

ersetzt Ausgabe 4.1980

Rasant-Glühstiftkerzen (RSK)

11 V, 0 250 200 ... und

Super-Rasant-Glühstiftkerzen (S-RSK)

11 / 11,5 V, 0 250 201

zeigen unter bestimmten Betriebsbedingungen ein charakteristisches Aussehen des Glühstiftes.

Dieses "Gesicht" läßt deshalb Rückschlüsse auf diese Betriebsbedingungen zu und erlaubt so eine schnelle Diagnose.

Wir haben nachstehend eine Reihe charakteristischer Ausfallerscheinungen zusammengestellt.

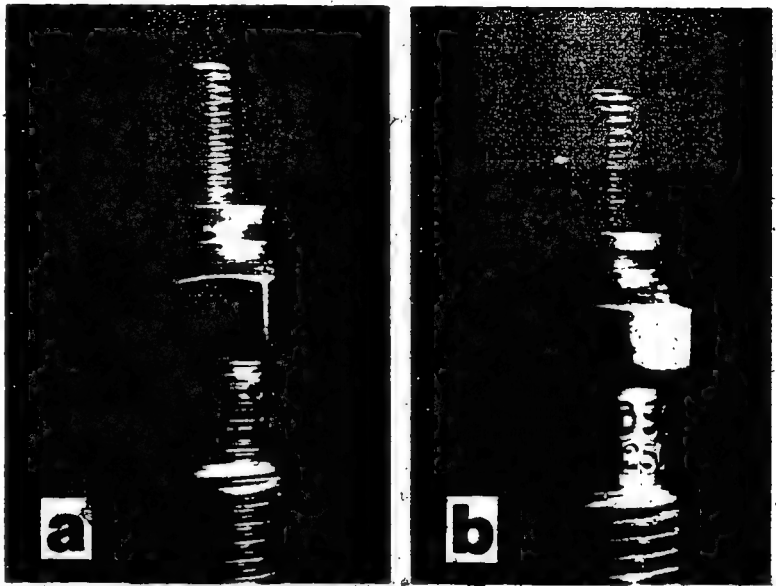
Technische Mitteilung



BOSCH

Geschäftsbereich KM, Kundendienst Kraftfahrzeug-Ausrüstung
© by Robert Bosch GmbH, Postfach 50, D-7000 Stuttgart 1. Printed in the Federal Republic of Germany
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH

N1

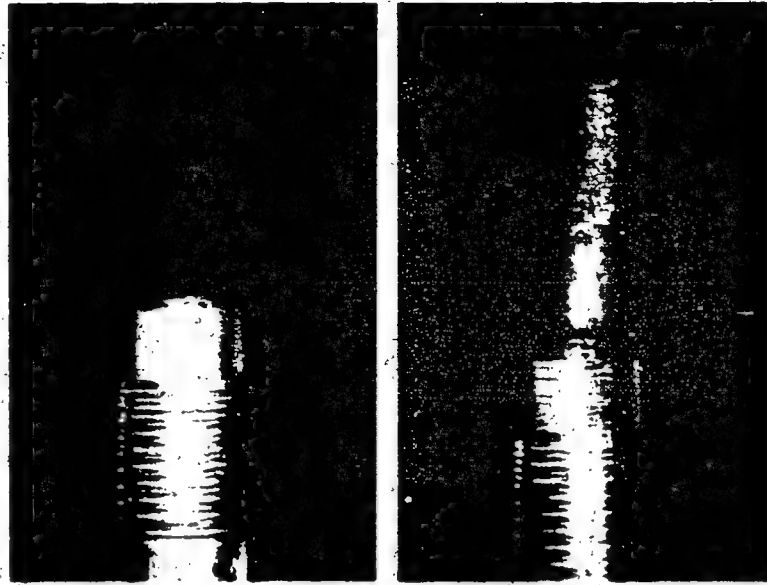


Beide Typenreihen sind an folgenden äußeren Merkmalen erkennbar:

RSK: Aufschrift IV im Beschriftungsfeld (Bild a).

S-RSK: Mit Rundmutter aus Messing (Bild b).

	Technische Mitteilung	
--	-----------------------	--



1. Ausfallursachen

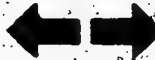
1.1 Glühstift abgeschmolzen, abgebrochen

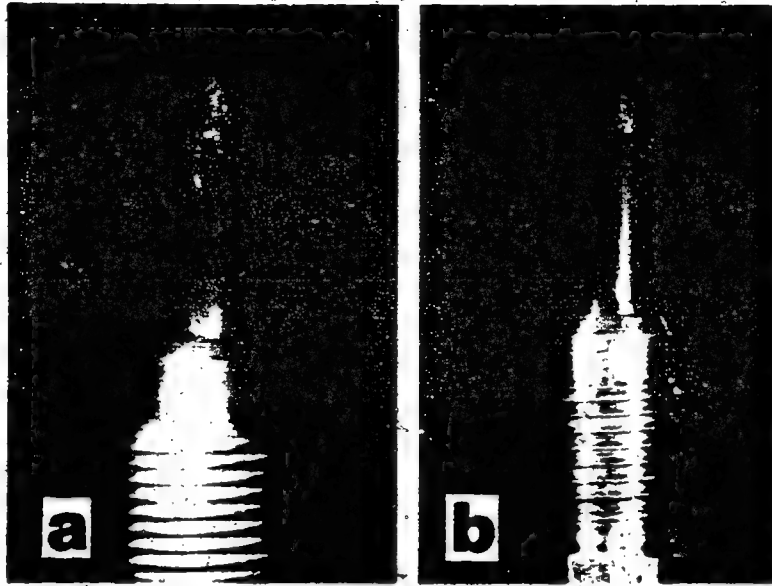
Ursache:

Thermische Überlastung durch zu frühen Spritzbeginn, nicht schließende Düsen, Ölzieher oder Ölreißer (entstehen bei zu hohem Motorölstand über Kurbelgehäuseentlüftung), Ringstecker (festsitzende Kolbenringe), siehe Bild.

Abhilfe:

Einspritzanlage prüfen, Einspritzzeitpunkt exakt einstellen, korrekte Ölfüllung (max. nicht überschreiten) Kolbenringe gängig machen.

	Technische Mitteilung	
--	-----------------------	---



1.2 Glühstift mit Wendelunterbrechung, $R = \infty, \Omega$

Ursache:

Thermische Überlastung durch:

- Betrieb der Glühstiftkerze mit Überspannung (Bild a)
- Nachglühen bei laufendem Motor (Bild a)
- zu frühen Spritzbeginn:
Glühwendel wird spröde (Bild b).

Abhilfe:

Fehlbedienung vermeiden, Einspritz- und Vorglühanlage (Relais, Schalter) prüfen.

	Technische Mitteilung	
--	-----------------------	---

2. Prüfung

2.1 Messung des Kaltwiderstandes

(Widerstand zwischen Anschlußbolzen und Kerzengehäuse) bei Raumtemperatur:

$$\text{RSK/S-RSK i. O. : } R < 1 \Omega$$

2.2 Messung der Stromaufnahme

mit Batterie oder Gleichspannungskonstanter bei ausreichender Kühlung der Kerze (z. B. Glühstiftkerze am Sechskant in einen Schraubstock spannen).

$$\text{RSK i. O. : } I = 7 \dots 10 \text{ A nach } 20 \text{ s bei } 11 \text{ V}$$

$$\text{S-RSK i. O. : } I = 10 \dots 15 \text{ A nach } 20 \text{ s bei } 11 \text{ V}$$

Verantwortlich:

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich KH
Techn. Kundendienst (KH/VKD 2)

Anfragen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind an die jeweilige RG/AV zu richten.

Technische Mitteilung



Neues Erzeugnis

GLÜHZEITRELAIS 0 333 402 001, ...004

für Dieselmotoren mit Starthilfsanlage

33

VDT-I-333/1 De

9.1979

ersetzt Ausgabe 8.1979

1. Allgemein

Ab 1.78 wird in den Ford Transit-Diesel u. ab 3.78 in die A-Serie (LKW) das Glühzeitrelais 0 333 402 001 und in den Ford Granada das Glühzeitrelais 0 333 402 004 eingebaut.

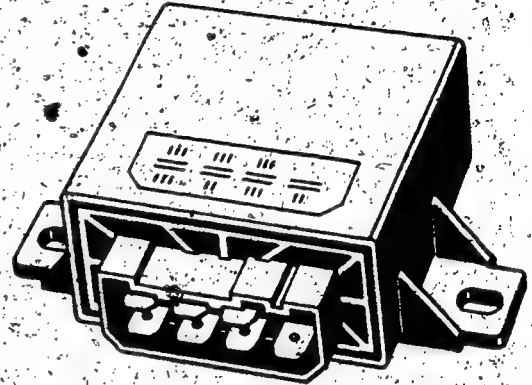


Bild 1 Glühzeitrelais

2. Aufbau

Die Anlage besteht aus:

Glühzeitrelais	0 333 402 001 (Transit)
Glühzeitrelais	0 333 402 004 (Granada)
Leistungsrelais	0 331 804 001
Glühstiftkerze	0 250 200 066 (Transit)
Glühstiftkerze	0 250 200 056 (Granada)

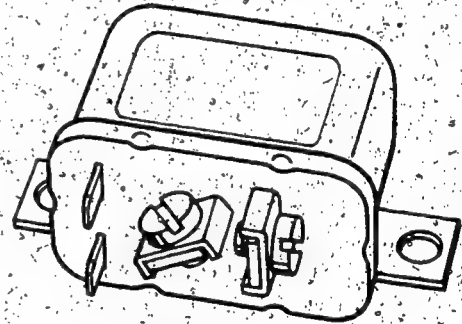


Bild 2 Leistungsrelais

3. Funktionsbeschreibung

Das Glühzeitrelais enthält ein temperaturabhängiges Zeitglied für die Startbereitschaftsanzeige (Vorglühzeit) und ein Abschaltzeitglied für die Sicherheitsabschaltung.

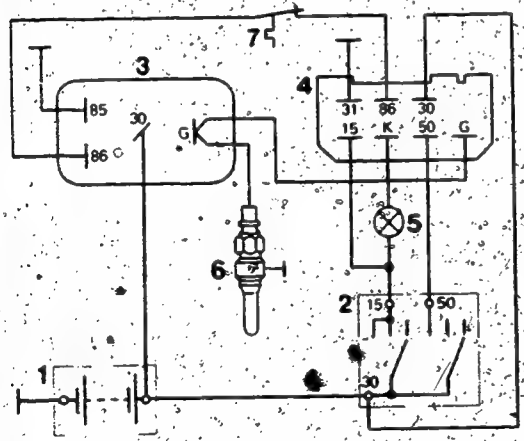
BOSCH

Geschäftsbereich RM Kundendienst Kfz Ausrüstung
by Robert Bosch GmbH D-7 Stuttgart 1 Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprime en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH

Durch Betätigen des Glüh-Startschalters in Stellung II werden über ein externes Leistungsrelais die R-Glühstiftkerzen eingeschaltet. Bei Anliegen von Spannung an den R-Glühstiftkerzen leuchtet eine Start-Kontroll-Leuchte auf. Das Glühzeitrelais bestimmt in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur die erforderliche Vorglühzzeit. Diese Vorglühzzeit beträgt z.B. bei einer Umgebungstemperatur von -20° C ca. 25 Sekunden und bei +40° C nur noch ca. 5 Sekunden. Bei Erlöschen der Start-Kontroll-Leuchte ist der Motor startbereit. Das Glühen wird dabei jedoch nicht unterbrochen. Während der Starterbetätigung bleiben die R-Glühstiftkerzen unter Spannung, damit die Verbrennungseinleitung erforderliche Temperatur nicht unterschritten wird. Nach Beendigung des Startvorgangs wird der Glühstiftkerzenstrom abgeschaltet. Wird der Motor bei einer Zylinderkopftemperatur (nicht Kühlmitteltemperatur) über ca. +40° C gestartet, dann verhindert der im Zylinderkopf eingebaute Thermo-Schalter das Einschalten der Vorglühanlage (nur Transit und A-Serie).

Wird nach Erlöschen der Start-Kontroll-Leuchte der Motor nicht gestartet, so schaltet das Glühzeitrelais nach ca. 25 Sekunden die gesamte Anlage ab (Sicherheitsabschaltung). Mit Hilfe der Sicherheitsabschaltung wird ein unnötiges Aufheizen der R-Glühstiftkerze (was die Lebensdauer verringert) sowie das Entladen der Batterie (mit ca. 35 A) vermieden.

4. Anschlußplan



- 1 Batterie
- 2 Glüh-Startschalter
- 3 Leistungsrelais
- 4 Glühzeitrelais
- 5 Start-Kontrollleuchte (12V max - 2W)
- 6 R-Glühstiftkerze
- 7 Thermo-Schalter (nur Transit und A-Serie)

Verantwortlich:
 Robert Bosch GmbH
 Geschäftsbereich KH
 Kundendienst-Abteilung
 Schulung und Technik
 (KH/VSK)

Neues Erzeugnis

Glühzeit-Steuergerät 0 333 402 505 507
für Dieselmotoren mit Starthilfsanlage

33

VDT-I-333/3 De
11.1980

1. Allgemein

Ab 8.80 werden alle Mercedes-Benz Pkw-Dieselfahrzeuge (USA ab Modelljahr 1981) mit dieser Schnellstartanlage ausgerüstet. Merkmale dieser Schnellstartanlage sind:

- **kurze Vorglühzeit** (Startbereitschaft z. B. bei 0°C innerhalb 7 Sekunden)
- **Startbereitschaftsanzeige** (wird durch Erlöschen der Start-Kontrolleuchte angezeigt)
- **Sicherheitsabschaltung** (verhindert unnötiges Heizen der Glühstiftkerze einschließlich Batterieentladung)
- **Fehleranzeige** (bei defekten Glühstiftkerzen und defekten Leistungsstromkreis)

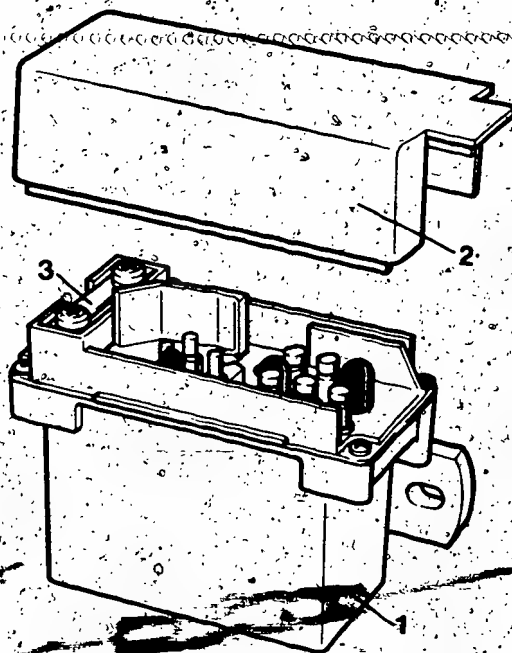


Bild 1

- 1 = Glühzeit-Steuergerät
- 2 = Schutzkappe
- 3 = 80A-Sicherung

2. Aufbau

Die Starthilfsanlage besteht aus:
Glühzeit-Steuergerät 0 333 402 505
für 4-Zyl.-Motoren.
Glühzeit-Steuergerät 0 333 402 507
für 5-Zyl.-Motoren.

Glühstiftkerze Fa. Beru

BOSCH

Geschäftsbereich KH Kundendienst, Kfz-Ausrüstung
© by Robert Bosch GmbH, D-7 Stuttgart 1, Postfach 50 Printed in the Federal Republic of Germany
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH

3. Funktionsbeschreibung

3.1 Glühvorgang

Beim Betätigen des Glüh-Startschalters in Stellung „2“ (Vorglühen, Fahrt), erhält das Glühzeit-Steuergerät von Klemme 15 (4polige Kupplung, Buchse 1) Spannung und wird eingeschaltet. Das Leistungsrelais (a) schließt den Stromkreis von Klemme 30 (Batterie plus-Anschluß) über die Sicherung zu den Glühstiftkerzen G1 - G4/G5. Wird der Glüh-Startschalter weiter in Stellung „3“ (Start) gedreht, so bleibt das Leistungsrelais (angesteuert von Klemme 50) weiterhin geschlossen, der Glühvorgang wird so lange fortgesetzt, bis der Startvorgang beendet bzw. der Glüh-Startschalter in Stellung „2“ zurückgedreht wird.

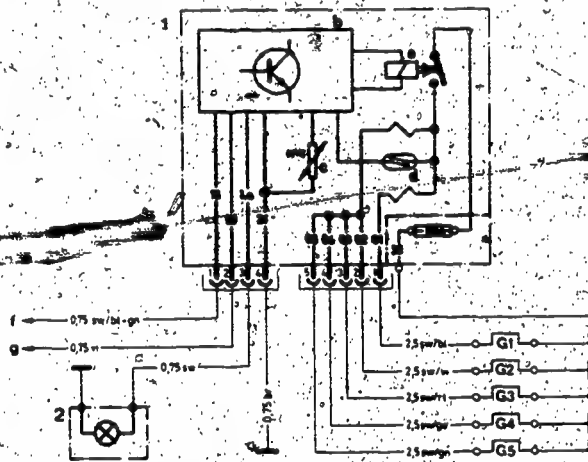


Bild 2

- 1 = Glühzeit-Steuergerät
- 2 = Start-Kontrolleuchte
- a = Leistungsrelais
- b = Elektronik-Einheit
- c = Temperaturfühler (NTC-Widerstand)
- d = Reedschalter
- e = zum Starter Kl. 30
- f = zur Sicherungsdose Kl. 15
- g = zur Steckverbindung Startsperr- und Rückfahrlichtschalter Kl. 50
- G1 - G5 Glühstiftkerzen

- bl = blau
- br = braun
- ge = gelb
- gn = grün
- rt = rot
- sw = schwarz
- vj = violett

3.2 Startbereitschaftsanzeige

Mit Einschalten der Schnellstart-Anlage leuchtet, sofern kein Fehler im Leistungsstromkreis vorliegt, die Start-Kontrolleuchte im Kombiinstrument auf. Die Vorglühzeit ist abhängig von der Umgebungstemperatur des Glühzeit-Steuergerätes und wird von einem internen NTC-Widerstand und Zeitglied gesteuert. Nach Erreichen der optimalen Vorglühzeit wird durch Erlöschen der Start-Kontrolleuchte die Startbereitschaft angezeigt.

3.3 Sicherheitsabschaltung

Die Sicherheitsabschaltung, die den Glühvorgang unterbricht wenn kein Startvorgang erfolgt, ist fest vorgegeben. Sie ergibt sich aus der Zeit bis zur Startbereitschaft (Erlöschen der Start-Kontrolleuchte) plus 25 ± 10 Sekunden.

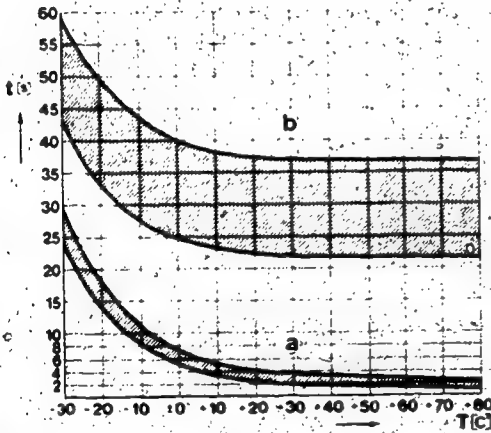


Bild 3

- a = Vorglühzeitkurve
- b = Sicherheitsabschaltung

3.4 Fehleranzeige

Die Fehleranzeige erfolgt über einen Reed-Schalter im Glühzeit-Steuergerät und wird durch Nichtaufleuchten der Start-Kontrolleuchte angezeigt.

Folgende Fehler werden erfaßt:

- Ausfall einer oder mehrerer Glühstiftkerzen, wobei nur der Ausfall von zwei Glühstiftkerzen mit Sicherheit angezeigt wird.
- Unterbrechung in der Glühstiftkerzen-Zuleitung.
- Leistungsrelais im Glühzeit-Steuergerät schaltet nicht ein.
- Unterbrechung der Batterie-Zuleitung Klemme 30.
- Sicherung im Glühzeit-Steuergerät defekt.

Funktion der Fehleranzeige

Der Reedschalter besteht aus zwei ferromagnetischen Kontaktzungen, die sich in einem gasgefüllten Glasrohr befinden und sich unter dem Einfluß eines äußeren Magnetfeldes schließen.

Der Leitungsanfang der 1. Glühstiftkerze sowie der Leitungsanfang der 2. bis 4/5. Glühstiftkerze sind gegenläufig als Spulen um den Reedschalter angebracht. Solange der Glühstrom durch alle 4/5 Glühstiftkerzen fließt, hebt sich das von den Spulen erzeugte Magnetfeld auf. Bei Ausfall der Glühstiftkerze des 1. Zylinders bzw. einer oder mehrerer Glühstiftkerzen der Zylinder 2 bis 4/5 schließt der Reedschalter durch das jetzt wirksam werdende Magnetfeld einer Spule. Über den geschlossenen Reedschalter wird die Elektronik-Einheit im Glühzeit-Steuergerät angesteuert und die Start-Kontrolleuchte abgeschaltet. Durch Nichtaufleuchten der Start-Kontrolleuchte wird ein Fehler angezeigt, wobei der Ausfall nur beim 1. Einschalten der Glühstiftkerzen bzw. kalten Glühstiftkerzen (kleiner $+30^{\circ}\text{C}$) mit Sicherheit angezeigt wird.

4. Glühstiftkerze

Die Glühstiftkerze ist für eine Spannung von 11,5 Volt ausgelegt. Sie ist kleiner gebaut als die Glühdrahtkerze. Das Einschraubgewinde beträgt M 12 x 1,25.

Das schnelle Aufheizen der Glühstiftkerze wird durch ein Zweistoff-Heizelement, das aus einer in Reihe geschalteten Heiz- und Regelwendel besteht, erreicht. Beim Einschalten der Schnellstart-Anlage fließt pro Glühstiftkerze ein Strom von ca. 30 A, so daß sich die Glühstiftkerze schnell erwärmt. Die Regelwendel, die aus einem PTC-Widerstandsdraht (PTC = positiver Temperaturkoeffizient) besteht, erhöht bei Erwärmung ihren Widerstandswert und begrenzt den Strom nach 20 Sekunden auf ca. 12 A. Eine thermische Überlastung des Heizelements der Glühstiftkerze wird dadurch vermieden. Die Glühstiftkerzen sind jeweils über eine Zuleitung mit dem Glühzeit-Steuergerät verbunden.

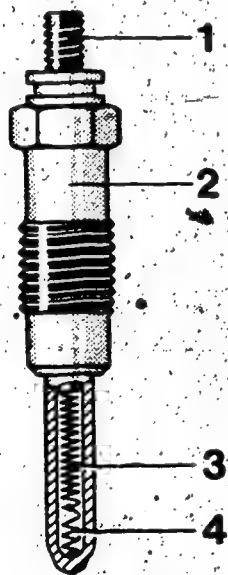


Bild 4

- 1 - Elektr. Anschluß
- 2 - Glühstiftkerze
- 3 - Regelwendel
- 4 - Heizwendel

Herausgegeben von
ROBERT BOSCH GMBH
Geschäftsbereich KH
Kundendienst-Abteilung
Schulung und Technik (KH/VSK)

Neues Erzeugnis

33

GLÜHZEIT-STEUERGERÄT 0.333 402 501
(bis 4.79 Glühzeitrelais)

VDT-I-333/2 De
1.1980

für Dieselmotoren mit Starthilfsanlage

Allgemein

Das Glühzeit-Steuergerät 0333 402 501 wird z. Z. in die Peugeot-Fahrzeuge 305 D, 504 D, 505 D und 604 D-turbo eingebaut.

Aufbau

Die Starthilfsanlage besteht aus:

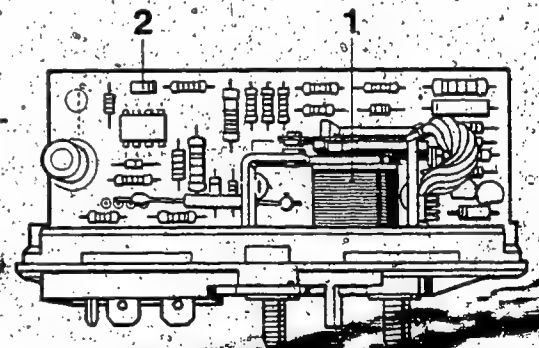
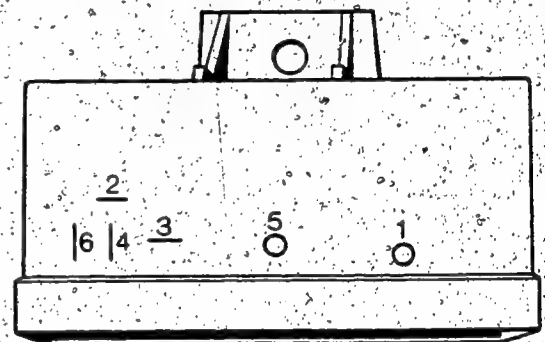
Glühzeit-Steuergerät 0333 402 501
R-GLÜHSTIFTKERZE 0250 200 056

Funktionsbeschreibung

Das Glühzeit-Steuergerät enthält ein temperaturabhängiges Zeitglied für die Startbereitschaftsanzeige (Vorglühzeit), ein Zeitglied für die Sicherheitsabschaltung sowie eine Kurzschluß- u. Überspannungssicherung.

Durch Betätigung des Glüh-Startschalters in Stellung "M" werden über ein internes Leistungsrelais die R-GLÜHSTIFTKERZEN eingeschaltet. Das von einem internen NTC-Widerstand gesteuerte Zeitglied steuert je nach Umgebungstemperatur die Vorglühzeit und die über den gesamten Temperaturbereich konstante Sicherheitsabschaltzeit.

Die Startbereitschaft wird mit Erlöschen der Start-Kontroll-Leuchte angezeigt. Während der Starterbetätigung bleiben die R-GLÜHSTIFTKERZEN unter Spannung, um die für die Verbrennungseinleitung erforderliche Temperatur nicht zu unterschreiten. Nach Beendigung des



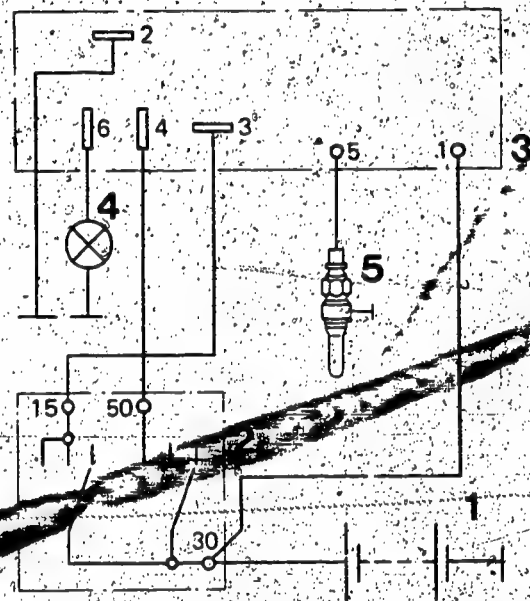
1 = Leistungsrelais
2 = NTC-Widerstand

Startvorgang wird der Glühstiftkerzenstrom abgeschaltet. Wird nach Erlöschen der Start-Kontroll-Leuchte der Motor nicht gestartet, schaltet das Glühzeit-Steuergerät nach ca. 25 Sekunden die gesamte Anlage ab (Sicherheitsabschaltung). Mit Hilfe der Sicherheitsabschaltung wird ein unnötiges Heizen der R-Glühstiftkerze (was die Lebensdauer verringert) sowie das Entladen der Batterie (mit ca. 35 A) vermieden.

Bei Kurzschluß im Glühstiftkerzenpfad (ab ca. 240 A) oder Überspannung (größer als 16 V) an den Eingangsklemmen (z. B. bei Schnellladung) schaltet das Glühzeit-Steuergerät ab und ist erst nach Ausschaltung des Glüh-Startschalters wieder betriebsbereit.

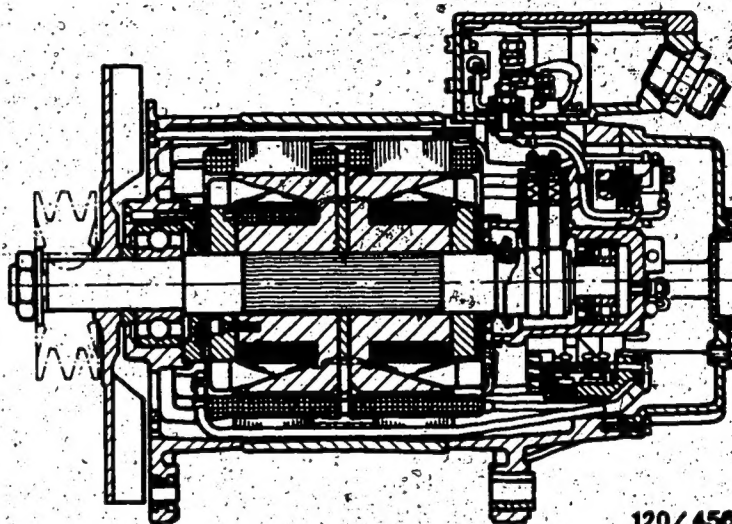
Anschlußplan

- 1 = Batterie
- 2 = Glüh-Startschalter
- 3 = Glühzeit-Steuergerät
- 4 = Start-Kontrollleuchte
(12 V max. 2 W)
- 5 = R-Glühstiftkerze



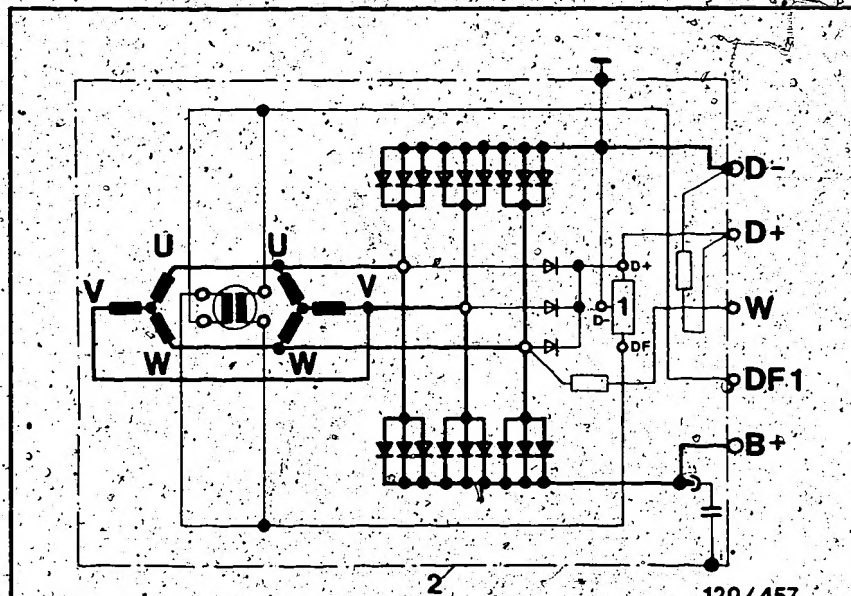
Verantwortlich:
 Robert Bosch GmbH
 Geschäftsbereich KH
 Kundendienst-Abteilung
 Schulung und Technik (KH/VSK)

NEUES ERZEUGNIS Ordner 00...12
 GENERATOR T1-28 V 110/180A Ablage--
 Kennzeichen VDT-P-120 / 5 De
 0 120 689 ... 03.1987



Schnittbild des Generators

Um den immer höheren Leistungsanforderungen an die Generatoranlage infolge der steigenden Komfortansprüche in Bussen gerecht zu werden, hat Firma Bosch einen Doppel T1-Generator entwickelt. Als erste Firma baut MAN seit 5/85 diesen Generator in Ihre Busse ein.



Schaltbild des Generators, mit Regler
 1 = Regler 2 = Generator

Der Doppel-T1-Generator besteht im Prinzip aus zwei elektrisch und mechanisch gekoppelten Generatoren der T1-Baureihe in einem gemeinsamen Gehäuse.

Der Regler ist im Generator eingebaut.

Kohlebürsten und Schleifringe befinden sich in einem staubgeschützten Schleifringraum.

Die wichtigsten Merkmale sind:

- * Zulässige Luftansaugtemperatur bei Umgebungstemperatur 100° C. ist 65° C.
- * Wartungsfreie Betriebszeit 200.000 bis 300.000 km.
- * Wartungsfreie Wälzlager.
- * Erhöhter Korrosionsschutz mit Luftansaugdeckel.
- * Für batterielosen Notbetrieb geeignet.
- * Betrieb mit Folgeschadenschutzgerät.

Elektrische Daten:

110 A bei 1500 min⁻¹ und 28 V.
(entspricht Motorleerlaufdrehzahl)
180 A bei 6000 min⁻¹ und 28 V
(Nennstrom)

Null-Ampere Drehzahl 925 min⁻¹
Maximale Generator Drehzahl 7000 min⁻¹

Der Einbau eines 100 Ohm Widerstandes zwischen D+ und D- im Generator ermöglicht eine Erkennung der Feldunterbrechung durch Aufleuchten der Generatorkontrolllampe.

Folgeschadenschutzgerät FSG

Das FSG verhindert elektrische Schäden, die durch länger anhaltende hohe Spannungen entstehen können.

- * Beim Startvorgang muß die Generatorkontrollampe (GK) nach dem Erlöschen nochmal aufleuchten.
- * Betrieb ohne Batterie, Regler in Ordnung

Bei Lastabschaltung von I_G gleich größer 5 A spricht das FSG an und übernimmt Notregelfunktion, die durch Blinken der Generatorkontrollampe signalisiert wird. Bei Vollastabschaltung treten Spannungsspitzen bis max. 250 V auf.

- * Betrieb mit Batterie, Regler leitend defekt

Ist die Betriebsspannung länger, als 2 sec. über $U_G = 30$ V, spricht das FSG an und begrenzt die Spannung auf $U_G = 24$ V.

Das FSG übernimmt jetzt die Notregelung der Generatorspannung im Fahrzeug, dieses wird durch Blinken der Generatorkontrollampe angezeigt.

Während des Notbetriebes wird auf Grund der niedrigen Spannung die Batterie nicht geladen.

Die maximale Betriebszeit für die Ersatzregelfunktion beträgt ungefähr 10 min. Danach muß das FSG ausgewechselt werden.

Herausgegeben von:
Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich KH
Kundendienst-Abteilung
Schulung und Technik (KH/VSK)
Anfragen außerhalb der Bundesrepublik
Deutschland sind an die jeweilige RG/AV
zu richten